- PRODUCCION -

Volumen V - Nº 147
1ª quincena de Mayo de 1987 A 1,20

MUNDO INFORMATICO

ACTUALIDAD EN COMPUTACION, AUTOMATIZACION DE LA OFICINA, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA Y TELECOMUNICACION DIGITAL

Informática y parlamento

La tecnología informática en su expansión horizontal en nuestra sociedad ha llegado al parlamento, hay una cantidad de actividades que así lo demuestran.

Con respecto a la operativa parlamentaria se tiene el Sistema Sanjuanino de Informática Parlamentaria, que en este momento es el único en vigencia en el país que abarca el área de gestión y recuperación de documentos. En el área de gestión se tiene un sistema que controla en cualquier etapa que se encuentre el desarrollo de un Proyecto, ya sea de Ley, de Comunicación, de Resolución o de Declaración y en el área de recuperación de documentos permite obtener la información requerida. Además, como implementación futura, proyectan ampliar este sistema a las áreas administrativas de la Cámara.

Otra actividad en este tema es el reciente 1er. Encuentro Federal de Informática Parlamentaria organizado por la Legislatura de la Provincia de Buenos Aires en el que la simple lectura de los trabajos presentados muestra el nivel y la preocupación por el desarrollo de un sistema de informática parlamentaria en la Provincia de Buenos Aires.

Finalmente tenemos el Primer Encuentro. Latinoamérica, Parlamento y Nuevas tecnologías: la informática herramienta de integración regional. Este Encuentro es fundamentalmente una toma de conciencia, desde el ámbito parlamentario, del impacto de la informática en nuestra sociedad y la búsqueda de ponerlo al servicio de una demorada aspiración de latinoamérica: su integración.

Esta convocatoria tiene su antecedente en la reunión efectuada en Buenos Aires en agosto del año pasado con parlamentarios y representantes del ejecutivo de México, luego en octubre se desarrollaron las Primeras Jornadas Rioplatenses de Informática en Montevideo, en las que juristas, legisladores, autoridades de instituciones especializadas y empresarios abordaron distintos aspectos informáticos.

Estos dos aspectos, por un lado la modernización del parlamento en sus aspectos operativos como consolidación del instrumento clave de la democracia y por otro lado el análisis de una estrategia nacional y latinoamericana del impacto de la informática en la sociedad están indicando que este tema que estuvo reducido a los especialistas está adquiriendo su real dimensión social.

Tarifa reducida
Concesión Nº 3849

INFORMATICA Y LIBERTADES



Dr. Jaques Fauvet

Hemos contado con la visita del presidente de la Comisión de Informática y Libertades de Francia, Dr. Jacques Fauvet, abogado, egresado de la Universidad de París; ha sido oficial de reserva del ejército francés y recibió condecoraciones por su actuación durante la Segunda Guerra Mundial. En 1945 inició su actividad como periodista en el diario Le Monde y fue director del mismo entre 1969 y 1982. En 1984 fue nombrado miembro de la Comisión Nacional de Informática y Libertades de Francia, creada por ley de 1978, comisión de la que ha sido nombrado presidente. La presencia del Dr. Fauvet en la Argentina se enmarcó en un convenio de cooperación con el gobierno de Francia, que ha hecho posible su visita a nuestro país.

Uno de los conceptos del Dr. Jacques Fauvet es que la sociedad moderna asiste al surgimiento de tres nuevas formas de poder: el burocrático, el de los medios de comunicación y el de la ciencia.

A continuación vamos a reproducir una síntesis de la conferencia que desarrolló en la Asociación de Abogados de Buenos Aires sobre Informática y Libertades.

De lo que me he enterado desde mi llegada a la Argentina en cuestión de informática, puedo nombrar el registro confeccionado por la Municipalidad de Buenos Aires sobre afectados por tumores cancerosos, un tema muy bien conocido en Francia y la interconexión de los archivos de la Dirección General Impositiva con otros archivos, problema que también Francia conoce. Esto me lleva a decir primeramente que la informatización se acelera en Argentina y en segundo lugar, sin pretender inmiscuirme en los asuntos internos del país, que hay necesidad de sancionar una ley concerniente a la informática y su ejercicio.

La Comisión Nacional de Informática y Libertades de Francia que tengo el honor de presidir, fue creada por una ley que en su artículo primero declara que la informática no debe

continúa en pág. sig.

PRESENTACION DE SOFTLIDER

El 7 de mayo Softlider hizo una presentación del sistema de Autoedición Apple Laserwriter. En la reunión habló el presidente de Softlider, Lic. Enrique Duhau, el Director Regional de Ventas Apple Computer Latinoamérica, quién trazó una historia de la evolución de Apple, el Lic. Carlos Scaffino, Vicepresidente de Softlider hizo una reseña de su empresa. Los Sres. Carlos Valladares y Claudio Prilick hablaron sobre aplicaciones de la Macintosh y dieron ejemplos de su uso en la autoedición. La última exposición estuvo a cargo del Sr. Ricardo Lang Alvarado, gerente de producción del periódico La República que explicó su experiencia en el uso del sistema de autoedición Apple Laserwiter en su diario.



De izq. a derecha Claudio Prilick, Carlos Scaffino, Enrique Duhau, Ileana Rowe, Cristóbal Karoly y Ricardo Lang Alvarado.

PUBLICACION QUINCENAL



EDITORIAL EXPERIENCIA

Suipacha 128
2º Cuerpo
Piso 3 Dto. K. 1008 Cap
Tel. 35-0200/0530/2744

Director - Editor
Ing. Simón Pristupin

Consejo Asesor
Lic. Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Lic. Daniel Messing
Cdor. Oscar S. Avendaño
Ing. Alfredo R. Muñiz Moreno
Cdor. Miguel A. Martínez
Ing. Enrique S. Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina C.S. de Frenkel
Sr. Juan Carlos Campos
Dr. Antonio Millé

Redacción
Ing. Luis Pristupin

Diagramación y Producción grafica
Miguel A. Vidal
Servicios gráficos

Administración de Ventas:
Nélida Colcerniani

Producción de Publicidad
Eduardo F. García

Venta de Publicidad
Juan Domànico
Daniel Videla

Traducción
Eva Ostrovsky

Mundo informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación.
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
M.I. no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.
M.I. se adquiere por suscripción y como número suelto en los kioskos.

Precio del ejemplar: A 1,20.-

Precio suscripción: A 25.-

Suscripción Internacional:

America
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 60

Resto del mundo
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 80

Registro de la Propiedad Intelectual No. 37.283.

INFORMATICA Y LIBERTADES

viene de pág. ant.

atentar contra la identidad humana, la diversidad, los derechos del hombre y las libertades individuales y públicas. Un rasgo particular de la informática lo constituye el hecho de que sus peligros no son advertidos por las personas. Incluso en los países democráticos se producen atentados de la informática contra las libertades que son muy sutiles, pero también muy graves, pues amenazan la vida privada.

La Comisión que presido posee las siguientes características: en primer lugar, es un organismo administrativo independiente, una autoridad que toma decisiones, no meramente consultiva. Administrativa, pero no privada, sino pública.

No está sometida a ninguna tutela o protección administrativa, financiera o política. Los diecisiete miembros que la componen son inamovibles y nombrados por períodos de cinco años.

En este tema se debe distinguir en principio, el sector privado del sector público. El primero está obligado a declarar todos los procedimientos informatizados que usa y una vez que nuestro organismo ha recibido su declaración, se lo autoriza a emplearlos. Por supuesto esto presupone que quien es responsable del procesamiento informatizado, es respetuoso de la ley.

En el sector público el régimen es totalmente diferente: sus representantes son el Estado, los departamentos, ciudades y comunas, las compañías estatales, lo que la ley francesa denomina "personas privadas que administran servicios públicos". El ejemplo más claro lo dan la seguridad social y las numerosas cajas que la constituyen. Para el sector público, el régimen exige un pedido de autorización a nuestra Comisión para la puesta en servicio de un sistema; la no solicitud de dicha autorización constituye un delito penado por la ley. En la mayoría de los casos, la Comisión dictamina favorablemente, pero casi siempre en forma condicional. Los casos desfavorables son realmente muy escasos; el gobierno no puede dejar pasar un dictamen desfavorable sin un acuerdo específico del Consejo de Estado y nunca, hasta ahora, el gobierno ha desoído a la Comisión. Antes de que la Comisión expida una opinión favorable, exige modificaciones al organismo que presentó solicitud de autorización. Y si el organismo no está de acuerdo con las modificaciones requeridas, se pone en funcionamiento un sistema de discusiones hasta llegar a un acuerdo. Los reparos que pone la Comisión tienen que ver con informaciones que se consideran inútiles o contrarias a la ley. Desde hace algunos meses existe una garantía suplementaria, definida por el Congreso de Europa. Ella precisa que los datos nominales registrados deben ser adecuados, pertinentes y no excesivos en relación con la finalidad para la cual se registraron.

Los responsables de sistemas informatizados caen en dos tentaciones: recolectar la mayor cantidad de información posible, aún informaciones que nada tienen que ver con la finalidad requerida; y luego, conservar estas informaciones durante todo el tiempo posible. Esta tentación es particularmente notable en los servicios de gendarmería y de policía. Por ejemplo, en un pedido de modificación, la Comisión solicitó la supresión del término "bigamia" en un archivo informatizado, y exigió, sobre todo en los archivos policiales, la supresión del término "concubina". Sobre todo porque hemos comprobado que en Francia hay concubinas, pero no "concubinos". Por lo menos en los archivos policiales.

Otra de las omisiones que exigimos es la de pertenencia a una determinada religión, cuando este dato no tiene que ver con el objeto para el que el archivo fue creado. Se ha suprimido ese dato en los hospitales de tratamientos psiquiátricos, especialmente porque la mención de la religión era seguida por términos como "fanático". Asimismo se han exigido supresiones en archivos de expresiones tales como "ex-detenido".

Es de señalar que la Comisión tiene el derecho de imponer lo que se llaman "normas simplificadas" para hacer sencillo el trabajo de los declarantes de los sistemas. Esas normas se aplican en los archivos de alumnos tanto en escuelas públicas como privadas; los directores de esos establecimientos estuvieron de acuerdo en no mencionar la religión a la que pertenecen los estudiantes. Es decir, que toda información concerniente a la vida privada de los ciudadanos que no tenga relación con la finalidad para la que se creó el archivo, se suprime.

Lo que con frecuencia se plantea, es la prolongación en el tiempo de la información registrada. La Comisión está firmemente convencida de que hay un derecho al olvido; se considera innecesario conservar durante un plazo indefinido informaciones que corresponden al pasado de las personas que no tienen razón para ser conservadas. Eso incluye, por supuesto, a los archivos policiales.

Otra serie de exigencias de la Comisión, se refieren a las garantías de seguridad de las informaciones personales que contienen los archivos, particularmente en lo que corresponde a la salud y a la atención médica y por sobre todo, la confidencialidad de informaciones personales que no tienen por qué ser conocidas por terceros. Para tener acceso a una computadora, para tener el código de acceso a ella, se ha establecido una clave de seis caracteres como mínimo (también las hay de ocho) que se modifica cada seis meses y hasta cada tres, para que los piratas, que generalmente son jóvenes muy avispados, no hallen las claves y entren en los sistemas. Las medidas de seguridad son sumamente necesarias en los archivos que contienen informaciones personales. El proceso más seguro es el que en Francia denominamos tarjetas kit, que es análoga a las tarjetas de crédito y tiene incorporado un microprocesador que permite la identificación de quien la utiliza. Dicho microprocesa-

continúa en pág 4

1er. ENCUENTRO FEDERAL DE INFORMATICA PARLAMENTARIA

Del 23 al 25 de abril se desarrolló en Villa Carlos Paz, Córdoba el 1er. Encuentro Federal de Informática Parlamentaria organizado por la Legislatura de la Provincia de Buenos Aires en la que participaron, entre otros, la Arq. Elva Roulet, vicegobernadora de Buenos Aires, el Dr. Juan Antonio Portesi, ministro de gobierno de Buenos Aires y el Dr. Carlos María Correa Subsecretario de Informática y de Desarrollo.

Sesionaron cuatro comisiones cuya temática fué:

Comisión I:

Temas: La informática y la modernización parlamentaria. Problemática que presenta el sistema jurídico parlamentario para su introducción al sistema informático.

Trabajos presentados: La Informática y la actividad parlamentaria, usuario legislador por la Lic. Ana María Elichagaray. La organización legislatura como objeto de estudio por el Lic. Carlos Esayan. Modernización de la Administración Pública e Informática por José Oscar Chiqueto, Adolfo Euclides Zibecchi y José Mario Pascar. Sistema Informático Jurídico Parlamentario. Aporte para su estudio e implantación en la Legislatura de la Pcia. de Buenos Aires por Juan José Harrington y Hugo Caschera.

Comisión II

Temas: La informática parlamentaria en el marco de la relación interórganos. Los recursos humanos en informática parlamentaria.

Trabajos presentados: Informática parlamentaria. Un nuevo concepto de interrelación de poderes por el Dr. Jorge González Schiavi. La informática parlamentaria en el marco de la relación interórganos por el Dr. Dardo Pérez Hualde.

Comisión III

Temas: La informática distribuida, la formación de redes parlamentarias. Estrategia de desarrollo de redes informáticas parlamentarias.

Trabajos presentados: La informática parlamentaria y su conexión con bancos de datos por el Dr. Bruno Casteller. Marco de referencia para la informatización legislativa y propuesta teleinformática para un sistema legislativo por O. Orellana.

Comisión IV

Tema: Las bibliotecas legislativas, la necesidad y problemática de su inserción en sistemas informáticos parlamentarios.

Trabajos presentados: Biblioteca legislativa y su inserción en una red de teleinformática por Lic. María Teresa Pianzola, Lic. Liliana Casteran Racedo, Dra. Nélida Díaz, Ing. Carlos Verón y Sta. Cristina Sushek. Realidad y perspectivas de la biblioteca de la legislatura de la Provincia de Buenos Aires por la Dra. Mirta Alicia Nápoli de Poloni, Dr. Carlos Alberto Daglio, Bibl. María Magdalena Alconada, Bibl. Celia Noemí Arbonies y Aux. Analista Analía Castangia.

PRIMER ENCUENTRO: LATINOAMERICA PARLAMENTO Y NUEVAS TECNOLOGIAS

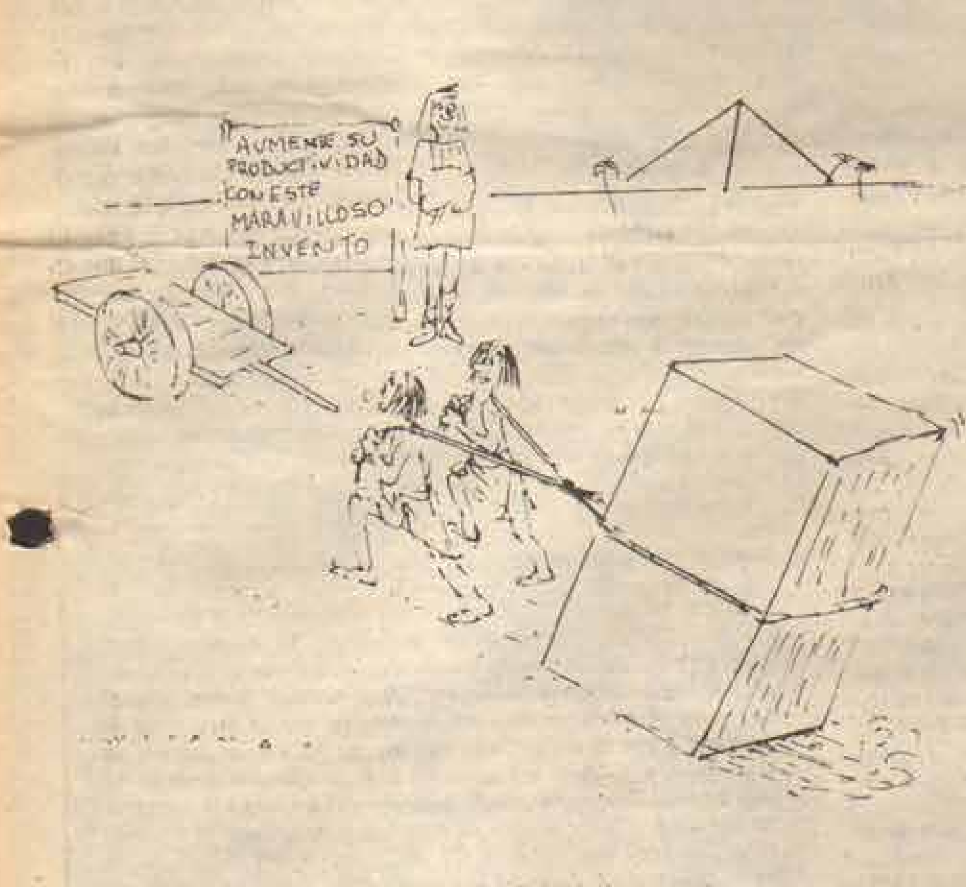
En una conferencia de prensa en la que participaron miembros pertenecientes a la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados, Juan José Cavallari, presidente, Eduardo Vaca, vicepresidente y José Aramburu miembro de la Comisión y el Ing. Alberto Ford Hurtado, Secretario Ejecutivo de la CALAI se anunció la realización del Primer Encuentro: Latinoamérica, Parlamento y Nuevas Tecnologías que se efectuará del 2 al 6 de junio y cuyo discurso inaugural estará a cargo del Presidente de la Nación, Raúl Alfonsín.

El objetivo de este Encuentro es hacer un foro de discusión de la incorporación de la tecnología informática en las sociedades latinoamericanas y su utilización como una herramienta de integración regional.

Funcionarán tres comisiones: Transferencia de Tecnología, Investigación y Desarrollo e Industria e Integración Latinoamericana y Proyecto Planeta. Paralelamente se desarrollarán paneles, algunos de los cuales se efectuarán dentro del marco de USUARIA.

El Encuentro contará con la participación de personalidades y parlamentarios de América Latina.

SI SU EMPRESA NECESITA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD NOSOTROS TENEMOS LA SOLUCION



Y si nos dejamos de insistir con esto y aprovechamos la nueva tecnología.

—¿Ha perdido el control de su biblioteca de programas? **ADR/THE LIBRARIAN**

—¿Desea aumentar la productividad de su centro de desarrollo?
ADR/VOLLIE-ADR/ROSCOE

—¿Desea un monitor que controle todos los componentes del sistema? **ADR/LOOK**

—¿Los costos de su correspondencia interna son abrumadores? **ADR/EMAIL**

—¿Necesita una base de datos relacional de alta performance?
ADR/DATACOM/DB

—¿Requiere un ambiente controlado por un diccionario de datos activo?
ADR/DATADICTIONARY

—¿Quiere obtener respuestas inmediatas a consultas imprevistas? **ADR/DATAQUERY**

—¿Necesita un sistema de entrada de datos que no requiera de un hardware especial? **ADR/DATA-ENTRY**

—¿Sus necesidades de desarrollo sobrepasan al lenguaje utilizado?
ADR/IDEAL 4GL

Estas soluciones están disponibles para los equipos IBM 43xx, 30xx, 93xx y compatibles, bajo los sistemas operativos DOS/VS al VSE/SP y OS/VS1 al MVS/XA.



TECNOLOGIA Y SERVICIOS EN SOFTWARE DE AVANZADA

ADR
AN AMERITECH COMPANY

R&D S.A., Representante Exclusivo de **APPLIED DATA RESEARCH**
Lavalle 1616, 3er. Piso, (1048) Buenos Aires, Argentina, Tel. 46-6881/2

INFORMATICA Y LIBERTADES

viene de pág.2

dor puede contener hasta mil caracteres. Puede, por ejemplo, ser un legajo médico que uno lleva consigo, o un expediente universitario , o un expediente judicial, etc. Las posibilidades son realmente ilimitadas y la seguridad, absoluta; es evidente que el portador de la tarjeta debe necesariamente conocer las informaciones que contiene el microprocesador y que el médico no puede saber lo que la tarjeta contiene sino posee la clave de acceso.

Lo que hemos analizado corresponde a los poderes a priori que posee la Comisión de Informática y Libertades. Vamos a considerar a continuación aspectos que hacen al poder a posteriori de la Comisión.

Nos ocuparemos del derecho de acceso, del cual hay dos tipos: directo e indirecto. El principio es que todas las personas tienen derecho a conocer las informaciones cifradas en un sistema cualquiera sobre sí mismas. Si el encargado del sistema se niega a dárselas a conocer, la Comisión interviene para que el responsable del archivo haga conocer –y esto es importante– en lenguaje claro cuáles son las informaciones que conciernen a esa persona y están contenidas en el archivo. El derecho de acceso no tiene como solo objetivo la satisfacción de una curiosidad; lo más importante es que permite a las personas cuyas informaciones están registradas, solicitar la modificación de informaciones que no sean correctas. En un país como Francia o en otro cualquiera que se sirva de una gran masa de informática, la cantidad de archivos que contienen información nominativa son muy importantes. Eso en cuanto al acceso directo.

Con respecto al acceso indirecto al acceso de los archivos que lo efectúa la Comisión en representación de la persona que lo ha solicitado y suprime las informaciones contrarias a la ley. No es violar un secreto decir que la forma en que está concebida esta ley la hace no eficaz, porque por ejemplo la Comisión no puede decirle a quien lo ha solicitado, qué se ha suprimido dentro del archivo; tan sólo se le informa que se han efectuado las supresiones solicitadas.

Como ejemplo de estos archivos de acceso indirecto tenemos el de los legajos médicos en que se exige la intervención de un médico para hacerlo, los archivos que conciernen a la seguridad del Estado y la defensa nacional y los archivos policiales, este último el más importante.

Otras de las funciones a posteriori, es el derecho de la Comisión de recurrir a la justicia.

ANTEPROYECTO DE LEY DE DATOS PERSONALES ELABORADO POR LA SUBSECRETARIA DE INFORMATICA Y DESARROLLO

El Subsecretario de Informática y Desarrollo, Dr. Carlos María Correa, al presentar al Dr. Fauvet expresó que el anteproyecto de ley de datos personales, preparado por la Subsecretaría a su cargo, responde a dos motivaciones principales "por un lado una que se vincula al pasado: superar la impotencia de los ciudadanos para conocer los datos que en cualquier ámbito se tienen sobre su persona y tener la posibilidad de rectificarlos. Una segunda motivación se refiere al futuro: la difusión de la informática y de redes telemáticas, ya iniciada en el país, será inexorable. Se acrecienta con ello el riesgo de interconexiones que permitan elaborar perfiles de las personas y controlar su vida desde el nacimiento hasta la muerte".

"En la experiencia francesa –continuó Correa– el acceso del ciudadano a los datos personales puede realizarse de manera directa, por petición a los titulares de los bancos de datos, o indirectamente, a través de un magistrado de la CNIL cuando se trata de archivos de la policía o de contraespionaje".

"Este proyecto de ley permite dar un sustento jurídico real al proceso democrático por el que hoy transitamos y afirmar el respeto de los derechos humanos en que nuestro país está comprometido, otorgando un equilibrio entre la información que necesita la sociedad para su funcionamiento y el derecho del individuo a la protección de los datos que le conciernen."

ARTICULO 1º.– A los fines de la presente ley se entenderá por dato personal toda información acerca de personas naturales que sea susceptible de ser puesta en relación directa o indirecta con individuos determinados.

ARTICULO 2º.– Se entenderá por registro de datos personales a aquellos ficheros, catálogos o archivos en general, automatizados o no, en los cuales se almacenen datos personales que puedan recuperarse.

ARTICULO 3º.– La presente ley se aplicará a los registros públicos y privados de datos personales, salvo cuando se llevaren [illegible] con fines de uso individual o se tratare de datos que a juicio de la Comisión creada en el artículo 12 de esta ley, estén en conocimiento público.

ARTICULO 4º.– La recolección y elaboración de datos personales deberá sujetarse a los siguientes requisitos:

a) Los datos no deberán ser recolectados por medios ilícitos, y tampoco contra la voluntad del sujeto, salvo que mediare autorización legal.

b) Sólo podrán registrarse datos personales para fines determinados y legítimos. Deberán ser utilizados sólo para esos fines.

c) Los datos deberán ser exactos, actuales y adecuados al fin para el que fueron registrados y no podrán conservarse por un plazo superior al necesario para cumplir con dicho fin.

d) Queda prohibido recolectar y conservar datos personales que, directa o indirectamente, revelen el origen racial, las convicciones, en especial las políticas y religiosas, la pertenencia a un sindicato y las que se refieran a la comisión de delitos y a procesos o condenas criminales, así como aquellos referentes al comportamiento sexual o al abuso de estupefacientes. No obstante, las asociaciones de carácter religioso, político y sindical u otras agrupaciones podrán llevar registros de sus miembros y las dependencias del MINISTERIO DEL INTERIOR los relativos a delitos, procesos y condenas criminales. En este último caso se aplicará lo dispuesto en el artículo 51 del Código Penal.

ARTICULO 5º.– Quienes recolecten, elaboren o almacenen datos personales quedarán por ese solo hecho, obligados para con las personas afectadas a adoptar las medidas adecuadas para evitar su destrucción o pérdida accidental, así como contra su modificación y el acceso por terceros o la difusión no autorizada de los mismos.

ARTICULO 6º.– Toda persona que acreditare su identidad tiene derecho, frente al titular de un registro de datos personales, a:

a) Conocer los fines del registro.

b) Ser informado en tiempo prudencial y de manera inteligible acerca de cualquier dato que le concierna.

c) Oponerse al registro de cualquier dato relativo a su persona y obtener su rectificación o supresión si fuese procedente.

d) Obtener respuesta escrita y oportuna a las peticiones relativas a los incisos precedentes.

ARTICULO 7º.– La información contenida en los registros de datos personales deberá ser completada o corregida aún sin petición del particular interesado, cuando el responsable de los mismos tuviere conocimiento de que algún dato registrado no fuese exacto o estuviese incompleto.

ARTICULO 8º.– Las disposiciones de esta ley no se aplicarán a los datos personales utilizados exclusivamente con fines estadísticos o de investigación científica, siempre que no haya riesgo de perjuicio a la vida privada de las personas interesadas y los resultados sean presentados sin identificación de personas determinadas.

ARTICULO 9º.– En toda recolección de datos personales deberá informarse a las personas que sean requeridas si la información solicitada con carácter obligatorio o voluntario, las consecuencias de la falta de respuesta, el destino de los datos y la existencia del derecho de acceso y rectificación.

Esta norma no se aplicará para el caso de infracciones, o delitos de cualquier índole.

ARTICULO 10º.– Lo dispuesto en los artículos 4º inc. d) y 6º no será de aplicación en la medida en que ello fuere necesario para la protección de las instituciones constitucionales de la República, la defensa y la seguridad pública o para la protección de los derechos y libertades de terceros.

Tampoco será de aplicación el artículo 4º inc. d) en relación con los datos personales almacenados por organismos de prensa escrita y audiovisual dentro de los límites establecidos por las leyes.

ARTICULO 11º.– Sin perjuicio del cumplimiento de las previsiones de esta ley el PODER EJECUTIVO NACIONAL podrá limitar la aplicación de determinadas categorías de datos personales al exterior cuando el país de destino de los mismos no conceda una protección equivalente a la prevista en esta ley.

ARTICULO 12º.– Créase la COMISION NACIONAL DE DATOS PERSONALES, como organismo autónomo, integrada de la siguiente forma:

a) un miembro elegido por la CAMARA DE DIPUTADOS DE LA NACION.

b) un miembro elegido por el SENADO DE LA NACION.

c) un miembro elegido por el PODER EJECUTIVO NACIONAL.

d) un miembro elegido por la CORTE SUPREMA DE JUSTICIA DE LA NACION entre los magistrados o funcionarios con rango no inferior al de juez de cámara.

e) un miembro elegido por los designados de conformidad con los incisos precedentes, quien presidirá la Comisión.

La Comisión dictará su propio reglamento. Funcionará con fondos asignados en la ley de presupuesto de la Nación, con cargo al MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA. Dicho Ministerio prestará el apoyo técnico y administrativo que sea necesario para el funcionamiento de la Comisión.

Esta podrá fijar y percibir aranceles sobre las consultas que resuelva por la realización de las tareas que le son propias.

Sólo podrán ser elegidos como miembros de la Comisión ciudadanos que reúnan los requisitos exigidos para ser senador nacional, con antecedentes relevantes en la materia objeto de esta ley.

ARTICULO 13º.– Son funciones de la Comisión:

a) registrar los archivos informatizados de los organismos y entidades públicas de cualquier naturaleza;

b) vigilar la aplicación de la presente ley y requerir a los organismos mencionados en el inciso anterior las rectificaciones del caso.

c) conocer respecto de los casos que se encuadren en el primer párrafo del artículo 10º de esta ley. En este supuesto, ante la petición de cualquier interesado, un miembro de la Comisión verificará la observancia de los incisos a), b), c) y d) del artículo 4º. En su caso la Comisión dispondrá que el organismo correspondiente efectúe las rectificaciones que fueren necesarias para el cumplimiento de la presente ley, e informará al interesado que ha procedido a la verificación. Las decisiones de la Comisión podrán ser apeladas ante la Cámara Federal de Apelaciones que corresponda, cuando esté en juego la interpretación de las disposiciones de esta ley o su aplicación en relación con registros públicos de datos personales mencionados en el artículo 14. Cuando la controversia se refiera a archivos privados, el interesado podrá accionar ante el juez de primera instancia por vía de proceso sumarísimo.

La Comisión remitirá un informe anual al Congreso de la Nación.

ARTICULO 14º.– Los organismos públicos, las empresas y entidades con participación estatal deberán solicitar a la Comisión creada en el artículo 12º autorización para el establecimiento de archivos informatizados de datos personales, con indicación precisa de sus fines.

El PODER EJECUTIVO NACIONAL podrá requerir a los titulares de archivos privados una declaración respecto de sus contenidos y fines. Dentro de los CIENTO OCHENTA (180) días de publicada esta ley deberá darse cumplimiento a esta disposición, en relación con los archivos existentes a esa fecha.

La Comisión autorizará los archivos, previa verificación en cuanto a que la existencia de éstos y la naturaleza de los datos recopilados sean conformes al fin previsto y no se opongan a la presente ley.

ARTICULO 15º.– El incumplimiento de lo previsto en esta ley dará lugar a las responsabilidades administrativas que corresponda y a la pena de prisión de seis meses a dos años.

ARTICULO 16º.– Invítase a las provincias a adherir a lo dispuesto en esta ley, en relación con los archivos dependientes de las entidades públicas de su jurisdicción.

INFORMATICA Y LIBERTADES

viene de pág. ant.

Yo lo he hecho más o menos unas doce veces, en ocasiones con éxito. Pero la Comisión prefiere no ser represiva sino más bien disuasiva, correctiva; como ella interviene para poner fin a un abuso, mejor hacerlo inmediatamente y no suprimir el abuso dos o tres años después. En consecuencia, advierte a los responsables de dichos abusos para que los corrijan.

Otro de los aspectos de trabajo de la Comisión es con respecto a las compras a crédito, que en Francia están totalmente informatizadas. La solicitud se acepta o se rechaza. El motivo del rechazo no se le comunica al solicitante, pero las instituciones de crédito han creado un archivo de no pagadores que es común a todas. La Comisión ha pedido que se informe a los solicitantes el motivo del rechazo y que aquellos incluidos en el archivo de malos pagadores sean enterados de tal situación; además, que desaparezcan del archivo de morosos un año después de saldada su deuda y que se informe a la Comisón qué criterios se siguen para el rechazo. Nuestra decisión ha contrariado bastante a las instituciones de crédito, hasta el punto que solicitaron al Consejo de Estado su anulación.

Voy a comentar nuestra experiencia con respecto a los registros informatizados que tiene la Municipalidad de Buenos Aires para enfermos cancerosos. En nuestro país, una ley de 1978 impide que esos datos personales sean objeto de un procesamiento informatizado sin autorización del interesado. Existe también un artículo en el código de ética médica que indica que el médico puede no decir al paciente la naturaleza de su mal si él estima que esa revelación haría daño al enfermo. Entonces, ¿cómo puede una persona que ignora su enfermedad oponerse a su registro en una computadora? ¿Cómo proteger esos datos computarizados? La Comisión ha multiplicado las medidas de seguridad para que esos datos no puedan caer en manos de terceros. Hay que poner en claro, que en esto está también incluida la investigación médica. Por eso los datos de salud registrados deben reservarse estrictamente para investigadores acreditados. Los archivos deben diseñarse de modo tal que permitan la separación de los datos relativos a la identidad de las personas y las informaciones propiamente médicas. El acceso a los sistemas debe estar controlado por un sistema de identificación y de autoanticipación de los usuarios, colocado bajo la única responsabilidad de los médicos e investigadores habilitados.

Auditoría de planillas electrónicas

Carlos J. Farré y Daniel Farré

El trabajo propone la adopción de una serie de normas y procedimientos de control a las tareas implementadas a través de Planillas Electrónicas, a efectos de garantizar la seguridad de la información por ellas procesadas.

En la actualidad son casi inexistentes (en nuestro medio y en el extranjero) las empresas que hayan adoptado normas de este tipo, y dado que la característica fundamental de este utilitario es su empleo por personas no especializadas en sistemas ni con un alto grado de conocimientos de computación, la tendencia ha sido a obtener resultados funcionales, dejando de lado procedimientos de seguridad y control, y, fundamentalmente, dejando de lado la confección de la necesaria documentación de apoyo.

Propone finalmente, la standarización de estas normas y formas de documentación, a fin de que haya si total libertad de uso por parte de los usuarios, pero dentro de un criterio general unificado, que permita, en toda la empresa, un fácil y rápido acceso a los sistemas por parte de eventuales reemplazantes de los usuarios originales.

RAZON DE SER

Situación actual:

Se estima que en la Argentina existen 100.000 microcomputadores, de los cuales 25.000 son P.C.'s.

Se estima que las Planillas Electrónicas implican el 70% de su uso.

Se estima en 50, el número de P.C.'s instaladas en una Empresa o Institución Gubernamental "grande". Con un promedio de 20 planillas por P.C., de las cuales 3 son suficientemente complejas. Es decir, 150 planillas de esta última categoría.

Se considera que la información procesada por ellas —fuera del circuito informático central— se dirige a datos que son utilizados por nivel decisorio gerencial, por regla general, en condiciones de urgencia operativa.

Se estima que el 99% de ellas, carece de carpeta operativa y de la documentación correspondiente.

En más del 50% de los casos, la información queda en el Disco Fijo interno de la máquina, donde puede ser consultada, destruída o alterada por personas indebidas. En todos los casos, el descontrol sobre los diskettes es total.

Se estima en el 90% de los casos, que el usuario carece de normas para el establecimiento de controles en la creación de la planilla o para la verificación de su input.

Se estima en prácticamente cero el grado de standarización de normas por parte de los usuarios de las empresas.

Se estima en 95% al número de empresas que no efectúan ningún tipo de control u auditoría sobre la situación descripta.

Se estima en un 50% el crecimiento anual de estas aplicaciones.

Algunos comentarios

·En diciembre de 1986, Brunning Corp., una empresa constructora de U.S.A., tuvo un quebranto comercial de u$s 254.000 debido a un error de confección de una Planilla Electrónica utilizada para el costeo de obras.

Palo Alto Research e Input Corp. realizaron recientemente una encuesta en U.S.A., cuyo resultado fué determinar que una de cada tres Planillas Electrónicas revisadas adolecía de algún tipo de error.

Una firma local tuvo serios problemas en poder reemplazar rápidamente a dos personas que dejaron imprevistamente sus tareas (que comprendían algunas planillas electrónicas —no documentadas en absoluto—).

Consecuencia:

Estimamos que nuestras empresas se encuentran —en la mayoría de los casos— frente a una indeseada falta de control en materia de seguridad de la información que se procesa a través de las planillas electrónicas, información que se utiliza, por regla general, en la toma de decisiones a nivel gerencial.

ANTECEDENTES

La Planilla Electrónica nació hacia 1978/1979 con el nombre comercial de VISICALC, en momentos en que el hardware disponible en materia de microcomputadores oscilaba en el orden de: 16 a 48 Kbytes de memoria operativa. 160 a 320 Kbytes de memoria periférica (en diskettes). 80 microsegundos de ciclo de memoria y el software correspondiente permitía correr aplicaciones: Monousuarias y en planillas independientes. Sin clasificación interna. De aproximadamente 1.000 casillas de capacidad. Sin macroinstrucciones. Con graficación de muy bajo nivel.

Bajo esas condiciones, la filosofía de los creadores de la Planilla Electrónica fué la de atacar con ella aquellas aplicaciones sencillas que se seguían efectuando a mano, fuera del circuito atendido por el procesador central de la empresa, reemplazando al conjunto "lápiz-calculadora-papel-tipeo a máquina".

Muy fácil de aprender (12 hs. de curso sin ningún requisito previo de conocimientos en la materia), rápida de implementar por parte del mismo usuario, sin necesidad de apoyo o dependencia de la gente de sistema, factible de correrse en tiempo real y obtener respuestas inmediatas, y muy flexible para las modificaciones y ajustes posteriores a su uso se expandió en forma asombrosa.

Proponía una interacción máquina/operador intensa y, remarquemos, dada la índole sencilla y poco voluminosa de sus aplicaciones, la carencia de procedimientos de control y la falta de documentación detallada con que se implentó su uso, no presentaron mayores problemas, en tanto que los beneficios obtenidos justificaron plenamente su utilización.

Fué, y sigue siendo, generalizada la satisfacción de los usuarios, por el acceso a esta herramienta.

A lo largo de esta década, la herramienta se potencializó.

El hardware pasó a niveles del 1 Mbyte de memoria operativa (creció 25 veces), de 20 a 30 Mbytes de memoria periférica (creció 100 veces), y de 250 nanosegundos de ciclo de memoria (400 veces más rápido).

Su software permitió la implementación de sistemas de varias planillas concatenadas entre sí, comunicables con archivos de otros utilitarios o creados por programas de lenguajes superiores, con capacidad del orden de las 80.000 casillas, con asombrosa capacidad de graficación, y permitió la incorporación de un lenguaje de programación (macroinstrucciones, menúes, etc.).

Pero lo que no creció en la misma proporción, fué el criterio sistémico de su utilización. Su filosofía siguió siendo la misma: Alta flexibilidad y rapidez operativa con bajo nivel de controles y seguridad.

Los usuarios siguieron siendo los mismos. Su capacitación siguió siendo la suficiente para utilizar el nuevo potencial, pero no para realizar los riesgos que se creaban ante la mayor complejidad de las nuevas aplicaciones.

Al aumentar éstas, ya las falencias de control y documentación se tornan peligrosas. Ya no se debe —como se hacía antes y como se sigue haciendo ahora— sentarse frente a la pantalla y ponerse a pensar y a crear la planilla. Ahora, al igual que con los sistemas grandes, debe trabajarse antes en el escritorio y después en la documentación. Esto no se hizo. Ni se pensó siquiera en hacerlo.

Haciendo un símil, usuarios que manejaban un Fiat 600 con carnet particular, acceden a manejar semi-remolques de 25 toneladas, sin acceder al carnet profesional, y por su parte, las autoridades de tránsito no han tomado cartas en el asunto.

CARACTERISTICAS DE LA PLANILLA ELECTRONICA

* Es una herramienta de uso muy generalizado en aplicaciones administrativo-comerciales. Su utilización se está expandiendo cada vez más.
* Para su utilización, basta acceder a una P.C. y al utilitario correspondiente. La capacitación necesaria para su uso se logra a través de cursos de 12 a 15 horas de duración, en los que, acotemos, no se habla de sistemas de control.
* Es básicamente una planilla en donde se pueden ingresar textos, cifras y fórmulas. Su principal ventaja es que, modifica una casilla, quedan actualizadas automáticamente, todas las que en sus fórmulas intervenga aquella. No es necesario insertar información casilla por casilla. Cuando hay una ley de formación en un renglón o columna, pueden generarse automáticamente, a partir de la primera, todas las demás.
* El ingreso de la información es directa, decidiendo el operador que pone y donde. No hay previstos mecanismos de control.
* Permite acceder a tablas y tomar deciciones lógicas. También clasificar al fichero por cualquier campo o combinación de campos en cualquier forma.
* La planilla puede ser grabada y conservada para futuros usos y/o actualizaciones.
* Se puede imprimirla a través de listados o de sofisticados tipos de gráficos.
* Pueden también vincularse con otras planillas del mismo tipo (automáticamente), o con archivos generados por otros procesos.
* Posee macroinstrucciones (secuencias de varias instrucciones sucesivas sin participación del operador) que inclusive pueden ser autoejecutables (al cargar la planilla se autoejecutan automáticamente).
* Así las cosas no hay tarea contable-administrativa que no pueda ser encarada a través de ellas. Las hay que no sean convenientes ser encaradas con ellas, por razones que más que restricciones son inconvenientes operativos, que desaconsejan en esos casos su aplicación.

Entre ellas podemos mencionar: Alto volumen de información (se torna muy lenta la ope-

continúa en pág. sig.

AUDITORIA DE PLANILLAS ELECTRONICAS

viene de pág. ant.

ración). Aplicaciones tipo manejo Base de Datos (idem). Formulaciones muy complicadas (consumiría mucha memoria, se tornaría lenta la operación y el riesgo de error sería muy alto).

Aplicaciones típicas de Planillas Electrónicas: Costeo (en todos sus tipos), y principalmente, Modelos de Costeo, donde, hecho el modelo, cambiando uno o varios parámetros, se obtienen inmediatamente los resultados correspondientes. Presupuestos, Cash-Flows y Balances (Monomonetarios, bimonetarios, con ajustes, etc.). Carga y balanceo de líneas de producción. Cálculo de potencial laboral. Control de bienes de uso. Liquidación de sueldos y jornales. Cuentas Corrientes y análisis de antigüedad de saldos. Control de stock. Estadísticas de todo tipo. Etc.

Pero quizá la característica más importante sea la de requerir un mínimo de tiempo para planificarla, y la posibilidad de correrla "in-situ", en el momento, obteniendo resultados en tiempo real.

Esto lleva a una consecuencia bastante común. Frente a una requisición de información del alto nivel "para ayer", se recurre a esta herramienta, en condiciones de urgencia, contra reloj, sin tomar mayores resguardos de seguridad. Y se obtienen rápidos resultados.

Pero... ¿Con qué riesgos?

RIESGOS INVOLUCRADOS

Pueden cometerse errores en cuatro instancias: En el momento del diseño de la planilla. En sus modificaciones posteriores. En el ingreso de la información. En el proceso interactivo hombre/máquina, durante la operación.

Adicionalmente, cuando se trabaja en disco fijo (interno) —como es el caso de la mayoría de las empresas— puede ocurrir, por parte de terceros: Robo de información. Destrucción de la información. Alteración de la información (difícil de advertir).

Y por parte del propio personal, al estar concentrada en la misma persona el diseño del sistema, su operación y entrega de resultados, tareas éstas efectuadas a través de un medio no transparente y no documentado, se dan las condiciones para la comisión de las más variadas formas de dolo, muy difícil de advertir, y más aún, de atribuir probadamente a la acción dolosa de una determinada persona.

Finalmente, otro riesgo cierto, es la dependencia del factor humano, hacia la persona que creó y habitualmente opera el sistema, único habilitado para hacerlo rápida y eficientemente, en el momento preciso en que se lo necesite.

PASOS A CUMPLIMENTAR

Los pasos a cumplimentar sugeridos tienden a lograr una situación para: Las nuevas planillas a crearse. Las planillas existentes.

Básicamente lo que se busca es: Que toda la operación (de planillas complejas) esté razonablemente documentada. Que la información ingrese en forma controlada. Que la creación de las planillas sea razonablemente controlada, al igual que sus posteriores modificaciones, quedando archivada suficiente información al respecto. Que el procesamiento incluya los controles suficientes para detectar los errores más frecuentes. Que no se deje información en el disco fijo al retirarse de la máquina el operador y que exista una buena organización para el manejo, seguimiento y control de los diskettes existentes en la empresa. Que los procedimientos estén normalizados, tratando de que exista en toda la empresa, un criterio general que permita una fácil auditoría de las planillas y/o una fácil adaptación a la tarea por parte de un eventual reemplazante.

Recomendaciones

1—Para planillas a realizar:

Determinar el grado de complejidad de la planilla.

Pautas a aplicar para la determinación: Existencia o necesidad de macros y/o menúes. Poliprocesamiento de la información. Periodicidad de trabajo. Importancia de su salida en la toma de decisiones de la empresa. Volumen de la información. Grado de urgencia del proceso. Usuario distinto al creador de la planilla. Existencia de reemplazante capacitado en la empresa. Cantidad de rangos distintos. Existencia de secuencias en el proceso. Interacción de planillas. Empleo de tablas. En menor medida, empleo de formatos para gráficos y/o impresión.

Las pautas deben aplicarse no sobre la implementación a realizar, en el primer momento, sino respecto a la posible ampliación o complicación de la misma en el futuro.

Sólo si se trata de planillas importantes y/o complejas, valdrá la pena implementar los controles.

En el caso de que la necesidad de la primer información sea urgente, la creación de dicha planilla estará signada por un algo grado de improvisación, por lo que se recomienda crear nuevamente la planilla sin tomar como base la original.

Abrir una carpeta por cada aplicación: Llevar una carpeta con datos necesarios para cada aplicación. (nombre de la planilla, descripción y función, periodicidad de trabajo, autor y usuario, hardware y software requerido, sus versiones, etc.). Dicha carpeta debe estar en posesión del usuario/creador, centralizándose en la empresa (en el departamento O. y M., Sistemas, E.D.P., Infocenter o en el que se designe) sólo un resumen de todas las planillas que indiquen donde se encuentra dicha carpeta para poder ahondar en caso de auditorías.

Programación en papel: Es necesario evitar la tentación de programar (porque se debe hablar del término "programación" en el caso de planillas complejas) sobre pantalla.

La programación constará de los siguientes items:

Diagramación. Dicha diagramación deberá realizarse en varios niveles según el siguiente detalle: Nivel O: Diagramación general de la aplicación, conteniendo ficheros de I/O, impresiones, gráficos, actualización de planillas, interconección de planillas. Nivel 1: Desagregación del nivel O. Detalle de secuencias de menúes y macros. Nivel 2: (Dependerá de la complejidad de la macro). Detalle de la macro.

Descripción y detalle de: Rangos. Macros. Impresiones. Gráficos. I/O de ficheros.

Se deberá tratar de nombrar rangos para todos los procesos (impresiones, gráficos, clasificaciones, bases de datos, go to's, tablas, etc.).

Análisis de volúmenes de la información y localización, dentro de una sola planilla o en varias interconectadas. Para ello se deberá tener en cuenta el empleo de tablas comunes, la localización de las mismas en lugares predeterminados, los formatos de las planillas, los volúmenes actuales y potenciales, la pérdida de tiempo por saturación de memoria, etc.

Análisis de fórmulas y sus contenidos, absolutos y/o relativos. (Tratando de organizar la relación correcta entre ellas, para evitar cálculos circulares e iteraciones múltiples).

Determinar las restricciones de la planilla. (Volúmenes, anchos y largos de rangos, empleo de macros, etc.).

Determinación de formatos más usados para generalizar en la planilla: Para evitar la pérdida de tiempo de la instalación de formatos por rangos individuales, se deben determinar los formatos más usuales para ancho de columnas, formatos de números, impresión (tipo de letra, márgenes, bordes, etc.), centrado de textos, etc.

Protección de casillas: Debe tenerse en cuenta que el sistema de protección es un concepto general y la desprotección un concepto particular (por rangos). Recordar que el input automático está ligado al concepto de protección/desprotección.

Cuantificar el output para determinar si corresponde su generalización para diversos usos en posteriores procesos (Planilla electrónica o no).

Determinación de los controles a implementar: Análisis de la factibilidad de controles y su relación costo/beneficio.

Determinación de formas de input y testeo de la información ingresada. Análisis de factibilidad de ingreso por la misma planilla, por otra hecha al efecto, o por un programa en idioma no-utilitario.

Programación propiamente dicha: Programación tratando de usar nomenclatura matricial de dos dimensiones para describir cada fórmula solo una vez, y saber como se va a copiar (reconociendo así las partes relativas y absolutas de las fórmulas).

Carga y grabación de la planilla maestra: (Programa sin información).

Prueba de escritorio: La prueba de escritorio podrá realizarse conjuntamente con el testeo de la planilla sobre la máquina, puesto que la flexibilidad de los diversos utilitarios así lo permite. Esto mejorará el tiempo de "paralelo" que llevará así algunas horas con respecto a los días o meses con que estamos acostumbrados en los sistemas programados en idiomas superiores.

Incorporación de la información escrita dentro de la carpeta de la aplicación.

Realizar back-up de los diskettes de planillas con su numeración y registro en la carpeta.

Capacitar al usuario y sus eventuales reemplazantes en el manejo de la aplicación.

Dejar indicado en la carpeta la forma en que se realizarán las modificaciones en caso de los volúmenes de información superen lo planificado.

Para planillas ya realizadas:

Para planillas ya realizadas, debe determinarse si son posibles de reorganización incorporándose las modificaciones que necesiten, de acuerdo a la ya mencionado el punto anterior, o si resulta mejor rehacerlas bajo dichas pautas orgánicas.

La flexibilidad epitética de la Planilla Electrónica, hace posible la reorganización fácil, pero en contrapartida, se deberá listar todo el programa ajustado, y controlarlo detalladamente para evitar los problemas ocultos de fórmulas, rangos y secuencias que podría haber originado eventualmente, el proceso de reorganización.

Para modificaciones posteriores:

Los procesos a realizar cuando deban efectuarse modificaciones, dependerán de la previsión con que se haya trabajado en la creación de la planilla.

En la mayoría de los casos solo se tratará de meros cambios de rangos o fórmulas, que demandarán poco tiempo si se llevaron a cabo las indicaciones anteriores, siendo aún más importante el detallado cumplimiento de las mismas en la modificación (por ejemplo, ancho y largo de los rangos, cumplimiento de las restricciones, prueba de escritorio posterior, documentación, etc.).

Los back-ups de las nuevas o viejas versiones deberán ser mantenidas en poder del usuario/creador, para poder analizar a posteriori el origen y forma de determinación de cualquier dato.

En la carpeta de la aplicación deberá contarse con una breve descripción de cada revisión y su modificación, así como los números de los diskettes que las contienen.

En casos extremos la modificación demandará mayor tiempo que la creación de una nueva planilla, por lo que deberá analizarse correctamente los tiempos y sus resultados para la toma de esta decisión que no debe ser descartada a priori.

Importante: Recordar que las modificaciones deben ser realizadas sobre los maestros y no sobre las planillas con datos.

Para la operación:

Trabajar sobre diskettes: Si los volúmenes no lo permiten, trabajar sobre el disco fijo, sin olvidar de bajar las planillas obtenidas (al finalizar el proceso) a diskettes, con la instrucción "back-up", eliminando toda información del disco fijo.

Para volver a procesar, recuperarlos con "Restore" al disco fijo.

Toda aplicación constará de dos segmentos principales: Una planilla maestra (sin información) que servirá para dar origen a las planillas de trabajo (con información). Nunca deberá grabarse la nueva versión de trabajo sobre la planilla maestra (con el mismo nombre).

Si se cuenta con planillas de INPUT o de OUTPUT, deberá contemplarse similar concepto al del punto anterior.

Tener suficientes back-ups de la información: (Planillas maestras, de trabajo y ficheros puente).

El manejo de diskettes (por regla general habrá muchos) deberá ser realizado con criterio de discoteca. Deberá existir un sistema de codificación por sector de la empresa que lo utiliza, por tema, por aplicación, condición de información maestra o de detalle, etc.

Este sistema de codificación (puede incluír colores) será común para toda la empresa.

ESTRUCTURA FUNCIONAL FUTURA

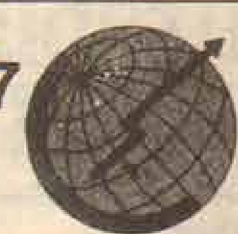
Ha existido, y sigue subsistiendo, una marcada controversia sobre el grado de libertad y descentralización que debe tener el empleo de los utilitarios por parte de los usuarios, sin conocimiento ni intervención del departamento de sistemas.

Los puntos tratados en este trabajo indicarían que si no se establece un determinado tipo de control, puede caerse en un riesgo indeseado.

Por otra parte, tampoco se trata de establecer rígidas normas que frenarían la rapidez de su implementación, principal punto a favor de este utilitario.

Creemos que las sugerencias efectuadas son un punto medio, ecléctico, que podrían poner bajo control a la información pro-

CONACOM '87



Durante los días 27, 28 y 29 de abril se realizó el Congreso Nacional de Comunicaciones –CONACOM '87– convocado por las organizaciones del mismo Cámaras Empresarias vinculadas a la actividad, universidades nacionales (muchas de ellas declararon el evento de "interés tecnológico"), autoridades nacionales y provinciales, investigadores, etc.

El Congreso contó además con la participación, a través de Conferencias y Debates, de las siguientes personalidades: Ing. Edgardo Galli, Ing. Marcelo Diamand, Ing. Roberto Zubeta, Ing. Luis Di Benedetto, Ing. Raúl Otero, Ing. Arturo Sacone, Cdor. José Vernet, Dr. Luis Plastino y Dr. Héctor Olivera.

Durante las sesiones, se establecieron cuatro Comisiones de Trabajo. Fueron ellas las de POLITICAS Y PLANES SECTORIALES, de TECNOLOGIA, de SERVICIOS y de INDUSTRIA. Queda claro que tal ordenamiento refleja la intención de cobertura amplia para la problemática sectorial.

La complejidad técnico-política de los temas abordados, expresados en los amplios despachos de las Comisiones, hace tarea nada facil intentar un resumen de los mismos. Sin embargo a grandes razgos se pueden sintetizar las siguientes ideas centrales en las propuestas:

Premisas de las Propuestas

– Preservar para el Estado y la Nación las herramientas estratégicas y básicas de planificación, decisión tecnológica, preservación de la ética del servicio, el poder de compra, regulación y ordenamiento glóbal y de policía.

– Jerarquización de los espacios de concertación, toma de decisiones y de participación de las partes involucradas (gobierno, provincias, industriales, trabajadores, investigadores, etc.).

– Producir una real modernización y eficiencia del Sector a través del desarrollo armónico e integrado de los Servicios de Comunicaciones, de la Investigación y Desarrollo básica y aplicada y de una Industria electrónica nacional de equipos, redes y componentes de comunicaciones e informática, ya que se afirma la no posibilidad de desarrollos parciales o desbalanceados de los anteriores.

Las Propuestas

Las propuestas están articuladas sobre la necesidad de Reformular el Sector de Comunicaciones en torno a un Sistema Sectorial y Federal de Planeamiento, que con la participación de gobierno, provincias, industriales, trabajadores, empresas de servicio y de tecnología, ordene los niveles Políticos, Estratégicos, Tácticos y Operativos del Sector.

En el marco anterior se propone la reestructuración de las Empresas de Servicios, para implementar la Conducción plural y federal, la concepción centralizada de la gestión, la conducción por objetivos, el control por resultados, la ejecución descentralizada y regional, la participación de trabajadores, provincias y usuarios. Tal reestructuración se propone implementar a través de la reforma del régimen jurídico de las empresas y el cambio de organización de la gestión de expansión, de recursos y particularmente de explotación (a través de Centros de Gestión de Red autónomos y autosuficientes), a fin de lograr mejoras sustantivas en la eficiencia global, mejora de la calidad y confiabilidad del servicio y aumento de la productividad de la gestión.

Estas transformaciones se complementan indisolublemente con la integración y desarrollo de un complejo industrial y tecnológico nacional, afirmado en un Estado impulsor de la industrialización, a través de su Poder de Compra y Capacidad de Negociación, –que deben preservarse y potenciarse– y en la aplicación de la legislación vigente de promoción industrial sectorial (Decreto 428).

Se propone la creación de un Fondo para el Desarrollo Tecnológico –a formar con un porcentaje de facturación de los servicios y de las Contrataciones de Equipamiento y Redes que se celebran– la sanción de una Ley de Tecnología y establecimiento de un Plan Nacional de Tecnología, integración de la Universidad al circuito de generación acumulación del conocimiento tecnológico.

Como conformación de un marco institucional adecuado a las propuestas se estudia la creación de un Ministerio de Comunicaciones e Informática.

Estas propuestas y muchas otras que por razones de espacio no mencionamos aquí, se desarrollan en los despachos y trabajos considerados durante el Congreso.

Para solventar cualquier inquietud, los convocantes se ofrecen a atender a quienes tengan interés en profundizar los temas en sus respectivas Sedes.

---

viene de pág. 6

cesada, sin constituírse a su vez en un freno a la eficiencia.

El estudio, la redacción de las normas y el establecimiento de los procedimientos generales, deberá ser efectuado por ente centralizado.

La capacitación de los diversos usuarios sobre estos tópicos, también.

El relevamiento y el análisis de las planillas existentes, debería también ser efectuado por un elemento externo al usuario, pero eventualmente, podría dejarse en manos de ellos mismos, una vez compenetrados de la nueva filosofía, limitándose su control a una posterior auditoría.

Las estructuras actuales de las diversas empresas no cuentan por regla general con personal capacitado y libre para efectuar esta tarea. Utilizar servicios externos o no, será decisión de cada empresa en particular, pero lo que es indudable es que deberá existir un InfoCenter o comoquiera que se lo denomine, que sepa qué se hace y dónde se hace en materia de Planillas Electrónicas, que apoye a los usuarios, que los mantenga actualizados sobre las novedades que se produzcan y que audite –al menos selectivamente– los procedimientos adoptados, al par que ajuste y actualice las normas de seguridad que estamos tratando.

Normalización de tablas por el método H. SMITH

Lic. Ricardo Pluss

CONCEPTOS ELEMENTALES DE BD RELACIONALES

Las bases de datos relacionales son las únicas que se basan en un modelo teórico formal, abarcando dos aspectos: la **estructura de datos** (normalización de tablas) y la **manipulación de datos** (álgebra relacional).

Aquí exponemos temas de estructura de datos solamente.

Una BD relacional es vista como una o más tablas rectangulares de filas y columnas; a las filas las llamaremos registros y a las columnas, campos:

- las tablas no pueden tener campos repetidos.
- los campos contienen datos elementales (o "atómicos"), que son las menores piezas de información con significado para el usuario.
- un dato nulo es un dato no informado.
- las claves primarias son obligatorias, y están compuestas por uno o varios campos.
- a un valor de clave primaria, no se puede corresponder más de un registro.
- las claves externas (secundarias) sirven para vincular a las tablas entre sí (pero no hay vinculaciones preestablecidas).
- dominio es el conjunto de valores posibles que pueden tener los datos de un campo.

Símbolos a utilizar:

EMPLEADO

LEGAJO	NOMBRE	DIRECCION	DPTO.	CATEGORIA
<--P-->			<--E-->	<---E--->

Donde:

EMPLEADO es el nombre de la tabla

P es clave primaria

E es clave externa o secundaria

Los datos subrayados son claves (primarias o externas)

Usando notación algebraica:

EMPLEADO (LEGAJO, NOMBRE, DIRECCION, DPTO., CATEGORIA)

LAS FORMAS NORMALES

La normalización tiene como objetivo disminuir los problemas de actualización de datos, evitando la inconsistencia entre ellos y minimizando las redundancias (las redundancias **son necesarias** para vincular las tablas entre sí).

Consta de una serie de reglas que debe cumplir cada tabla individualmente; estas reglas se denominan formas normales y se identifican por su orden de aplicación (de la primera a la quinta).

O sea que si cumple una formal normal también se cumplen todas las anteriores.

Salvo la primera, que es puramente formal, las demás se basan en el significado conceptual de los datos.

Primera forma normal

No están permitidos los datos repetidos: todas las filas de una tabla deben contener el mismo número de datos.

Es la única forma normal exigida por los DBMS relacionales.

Ejemplo:

EMPLEADO	NOMBRE	HIJO	HIJO	...	HIJO
<---P--->					

Solución:

EMPLEADO	NOMBRE
<---P--->	

EMPLEADO	HIJO
<-----P----->	

Segunda y tercera forma normal

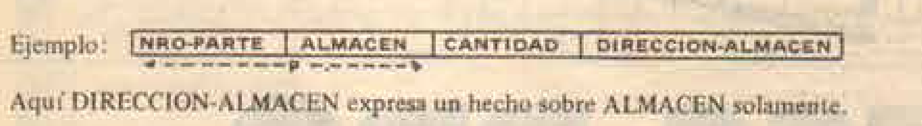
Tratan sobre la relación entre datos clave y no clave: cada dato perteneciente a la clave, debe obligatoriamente expresar un hecho acerca de la clave total.

O sea que se trata de "hechos de valor único" (o sea relaciones "uno a uno" o bien "uno a muchos").

Obviamente, se aplican sólo a tablas con claves compuestas (de dos o más datos).

Segunda forma normal

Los datos que no pertenecen a la clave deben indicar un hecho acerca de **toda** la clave.



Ejemplo:

NRO-PARTE	ALMACEN	CANTIDAD	DIRECCION-ALMACEN
<--------P-------->			

Aquí DIRECCION-ALMACEN expresa un hecho sobre ALMACEN solamente.

Solución:

NRO-PARTE	ALMACEN	CANTIDAD
<-------P------->		

ALMACEN	DIRECCION-ALMACEN
<---P--->	

Tercera forma normal

Los datos que no son claves, no deben indicar un hecho acerca de otros datos que no pertenecen a la clave.



Ejemplo:

EMPLEADO	DEPARTAMENTO	UBICACION
<---P--->		

Aquí UBICACION depende de DEPARTAMENTO.

Solución:

EMPLEADO	DEPARTAMENTO
<---P--->	

DEPARTAMENTO	UBICACION
<---P--->	

Dependencia funcional

Un dato Y es funcionalmente dependiente de otro dato X, si a un dado valor de X corresponde un único valor de Y.

Hechos de valor múltiple

Corresponde a relaciones "muchos a muchos" o "muchos a uno". La cuarta y quinta formas normales tienen por objeto disminuir la cantidad de datos en una clave compuesta, en base a las propiedades de los hechos de valor múltiple.

Cuarta forma normal

Cada dato perteneciente a la clave no puede ser independiente de ninguno de los otros datos de la clave.

Ejemplo:

EMPLEADO	HABILIDAD	LENGUAJE
<----------P---------->		

Aquí, HABILIDAD y LENGUAJE son independientes.

Solución:

EMPLEADO	HABILIDAD
<------P------>	

EMPLEADO	LENGUAJE
<------P------>	

Independencia:

Esta ocurre cuando la descomposición (como la del ejemplo) no provoca pérdida de información.

Quinta forma normal

Se trata de descomponer la tabla en otras, en caso que la vinculación entre datos de la clave sea reconstruible a través de alguna regla (propia del concepto que la tabla debe representar).

Ejemplo:

CONCESIONARIO	MARCA	TIPO-VEHICULO
<----------P---------->		

Aquí hay dependencia (y por lo tanto no es aplicable la cuarta forma normal), pero existe una regla: "si un CONCESIONARIO vende un TIPO-VEHICULO y además es representante de la MARCA que produce ese TIPO-VEHICULO, entonces vende ese TIPO-VEHICULO de esa marca".

CONCESIONARIO	MARCA
<------P------>	

Solución:

CONCESIONARIO	TIPO-VEHICULO
<-------P------->	

MARCA	TIPO-VEHICULO
<------P------>	

Redundancias entre tablas

Las formas normales se refieren a las tablas individualmente: no dicen nada acerca del conjunto de tablas.

EMPLEADO	DEPARTAMENTO
<--P-->	

Ejemplo:

DEPARTAMENTO	UBICACION
<---P--->	

EMPLEADO	UBICACION
<---P--->	

Sin embargo, es aplicable la regla de composición: dos o más tablas con idéntica clave deben unificarse obligatoriamente (con ella podemos encontrar solución a nuestro ejemplo).

Método de normalización "sin pérdidas"

Consiste en la construcción "a priori" de tablas, y luego la transformación sucesiva de cada una de ellas de la primera forma normal a la segunda, de la segunda a la tercera, y así sucesivamente.

METODO DE HENRY C. SMITH

Conduce a la transformación directa de datos no estructurados, a tablas que cumplen con la quinta forma normal (y por lo tanto, con todas las precedentes).

Diagrama de dependencias

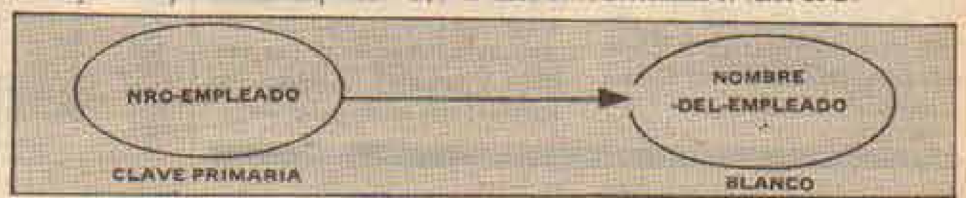
El diagrama de dependencias contiene todos los **datos elementales, que se escriben una sola vez.**

Las dependencias entre datos se dibujan con flechas y burbujas.

Elementos del diagrama de dependencias

Dependencia simple:

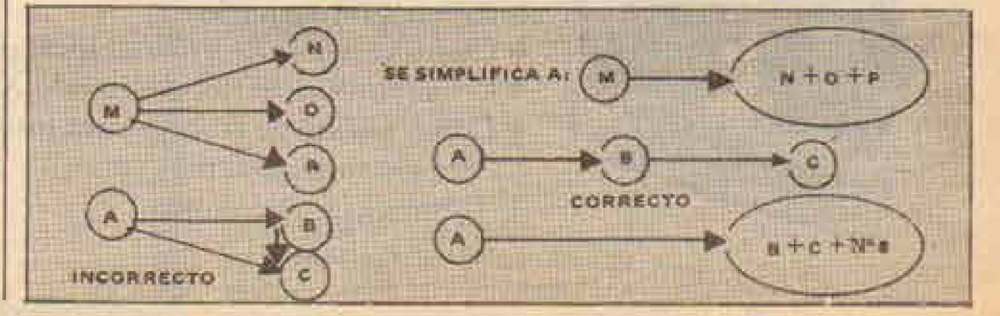
Hay una dependencia simple A → B, si el valor de A determina el valor de B:



Una burbuja es CLAVE PRIMARIA, cuando determina el valor de otra burbuja, la que es denominada BLANCO ("target").

Esta definición es válida aun cuando existan otras dependencias sobre cualquiera de estas burbujas.

Algunas reglas:

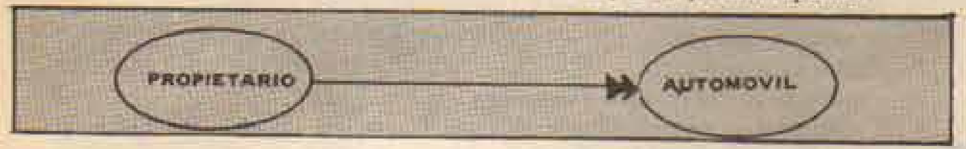


Este trabajo cubre dos temas vinculados a las BD relacionales:
1 – El método de H. SMITH para la normalización de tablas.
2 – El bosquejo de un método general para el diseño de archivos.
Está dirigido a profesionales de informática en general, ya que no requiere conocimientos previos de BD, y es aplicable sobre los soportes de archivos habituales.
En primer término se exponen los conceptos de normalización, luego el método de H. SMITH y por último el método general para el diseño de archivo.

Si hay muchos campos en una burbuja, se muestra un par de ellos en la burbuja y el resto se referencia a una lista (nro. 8 en este caso), a fin de simplificar el diagrama.

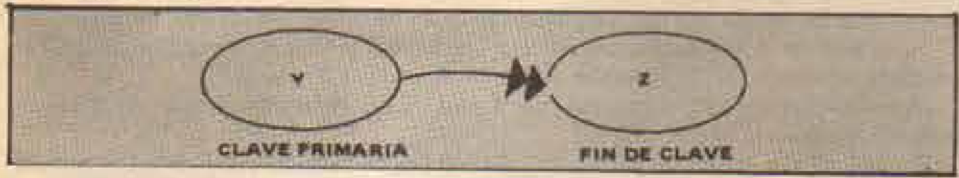
Dependencia múltiple:

Hay una dependencia múltiple A → B si el valor de A determina un conjunto de valores de B; A y B son claves y las combinaciones de A y B no pueden repetirse:



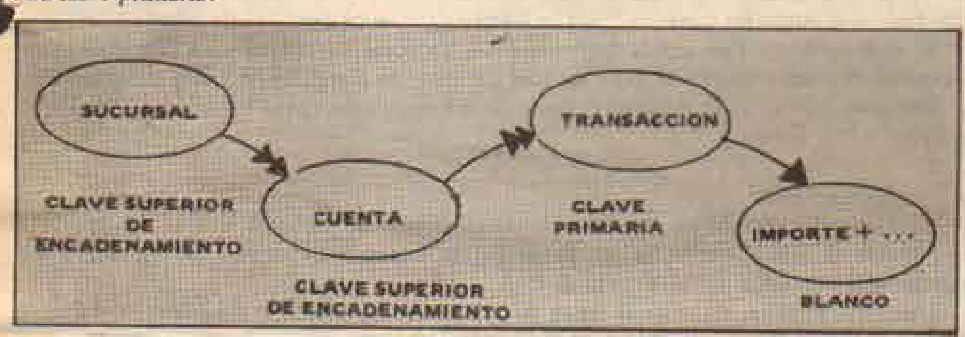
Dependencia fin de clave (end key):

Una burbuja Z es llamada burbuja de fin de clave, si entra a Z una flecha doble y no hay salida desde Z:



Clave superior de encadenamiento (uplink key):

Una burbuja es clave superior de encadenamiento si de ella sale una → que apunta a una clave primaria:



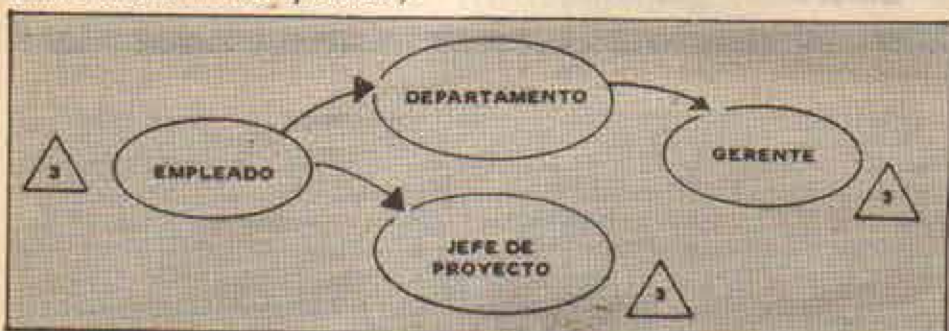
Burbujas aisladas:

Si una dependencia múltiple no tiene otras dependencias (flechas), es llamada burbuja aislada:



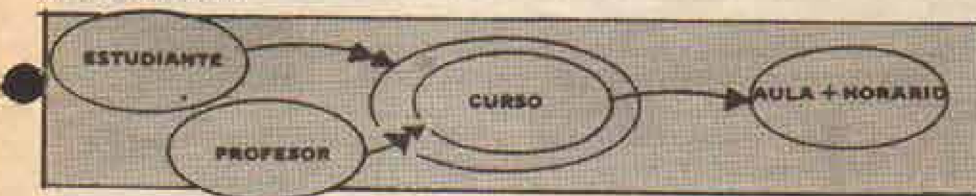
Indicadores de dominio:

Sirven para indicar aquellos datos que tienen el mismo dominio (en la figura el dominio 3 lo denominamos "personas"):



Burbujas múltiples:

Cada burbuja indica una relación distinta e independiente, sobre un mismo dato o conjunto de datos:



ESTUDIANTE → CURSO
(En esta relación, CURSO es burbuja fin de clave)
PROFESOR → CURSO → AULA+HORARIO
(Aquí CURSO es clave primaria)

Lista de dependencias:

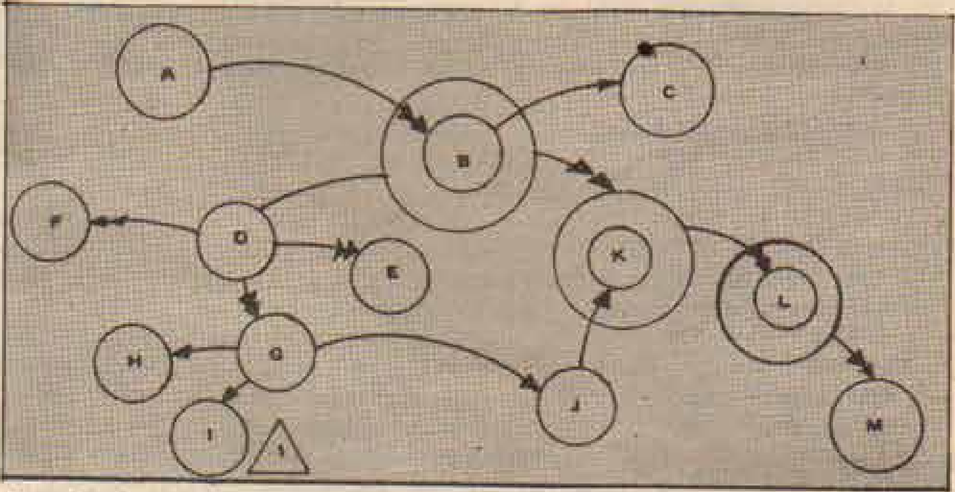
Es una lista numerada de sentencias acerca de las dependencias entre datos elementales:
- asigna un nombre a cada dato
- describe los campos cuyo nombre no es suficientemente claro.
- define las dependencias simples y múltiples entre datos.

Construcción del diagrama de dependencias

Pasos a seguir:
- Se escribe la primera versión de la lista de dependencias, al mismo tiempo que se dibuja el diagrama de dependencias.
- Se repite esto, en un continuo proceso de revisión, hasta que no sean necesarias más modificaciones.

Ejemplo (ver ejemplo burbujas múltiples):
- 1) Un estudiante concurre a uno o varios cursos.
- 2) Un profesor dicta varios cursos
- 3) Cada curso se dicta en un aula y horario fijos.

Construcción de tablas a partir del diagrama de dependencias



Dependencias simples:

La burbuja clave primaria y la burbuja blanco constituyen una tabla:
La relación B → D → G → J + H + I
origina la tabla T1:



Luego se marcan en el diagrama de dependencias las flechas que llegan a H, I y J.

J. queda como clave externa por ser clave primaria de otra relación e I por tener indicador de dominio.

De la misma forma, T2(A,B,C) y T3(J,K), marcando las flechas terminales de esas relaciones (B → C y J → K).

Dependencias de fin de clave:

Cada dependencia de fin de clave se transforma en una tabla, incluyendo las claves superiores de encadenamiento.

En el ejemplo anterior:

T4(B,D,F)
T5(B,D,E)
T6(B,K,L)
T7(L,M)

Luego se marcan en el diagrama las flechas D → F, D → E, K → L y L → M.

Burbujas aisladas:

Los datos de una burbuja aislada se transforman en una tabla; todos sus datos son clave.

En el ejemplo anterior, L → M es una burbuja aislada, que origina la tabla T7.

Sin embargo, no hemos usado este concepto ya que sólo es un caso particular de dependencia de fin de clave, y tiene la dificultad adicional de no tener una flecha para marcar.

Claves sustitutas: (subrogate keys, según C.J. Date)

Un diagrama practicable de dependencias es tal que, las tablas formadas a partir de él no contienen más de tres datos elementales en su clave.

El método de SMITH exige que el diagrama sea practicable; para ello se usan las claves sustitutas:

Si tenemos T10(M,N,O,P,Q,R,S) (no es practicable)
Entonces transformamos T10 en T11 y T12:
T11 (M,N,O,S1)
T12 (S1,P,Q,R,S)
(son practicables gracias a la clave sustituta S1)

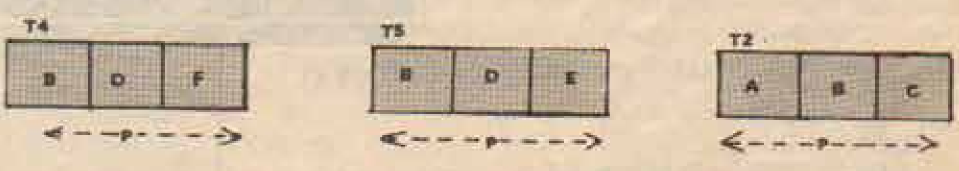
En el ejemplo anterior, no surge la necesidad de utilizar claves sustitutas.

Verificación:

Para constatar que se ha terminado la construcción de las tablas, se controla que todas las flechas finales estén marcadas.

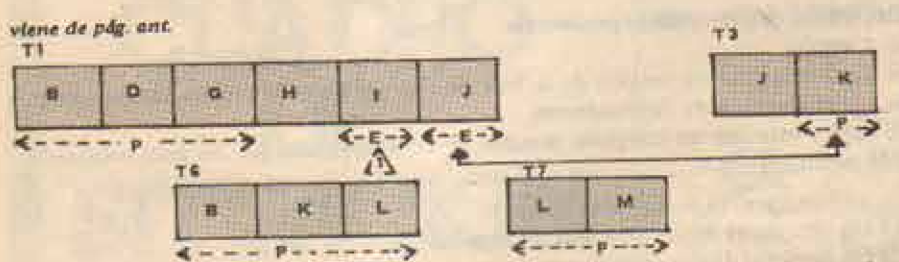
Documentación:

Consta de dos partes: el diagrama de tablas normalizadas y el formulario de definición de tablas.



continúa en pág. sig.

viene de pág. ant.



Como mínimo, deben incluirse para cada tabla su nombre y sus claves primarias y externas; el nombre que se asigne a cada tabla debe responder al significado conjunto de los datos que contiene, al cual se lo denomina ENTIDAD.

Si hay espacio suficiente, se dibujan todos los datos de cada tabla, en caso contrario se indican con . . .

Se deben dibujar las líneas de conexión para cada clave externa, de acuerdo a la causa que las origina.

Formulario de definición de tablas:

Por cada tabla, debe indicar para cada dato:

Formulario de definición de tablas:

Por cada tabla, debe indicar para cada dato:
- si es clave primria o externa
- nombre
- formato
- unidad y/o dominio
- descripción

Importante:

Un mismo dato que exista en más de una tabla, debe mantener en todas ellas idénticos atributos.

Guías para la definición de dependencias

* Los hechos siempre pueden diagramarse en cualquiera de los dos sentidos.
* Si A determina muchos datos y B pocos o ninguno, hay que tratar que A sea la clave entre ambos.
* En todas las BD hay unos pocos datos principales ("kernels", según C.J. Date), que son excelentes claves primarias o de encadenamiento; es conveniente comenzar por ellos.
* Los datos que pueden no existir (valores nulos) no deberían formar parte de la clave.
* Es necesario eliminar las dependencias bidireccionales (salvo por transitividad).
* Los datos que no forman claves pueden no diagramarse (es suficiente incluirlos en listas).

METODO GENERAL PARA EL DISEÑO DE ARCHIVOS

El método que aquí bosquejamos requiere únicamente disponer de archivos indexados con índices secundarios (o de alguna BD).

El proceso de diseño consta de cuatro pasos, cada uno de los cuales consiste en la construcción de un modelo de datos:

1.– Modelo Conceptual

Contiene al conjunto de tablas normalizadas y, obviamente, resulta de aplicar el método de H. SMITH. Precisamente, el proceso de normalización se basa en el significado conceptual de los datos.

Es un modelo cualitativo e independiente del computador.

2.– Modelo de Uso

Contiene las estimaciones cuantitativas de utilización del Modelo Conceptual, en dos aspectos:

1.– Volumen de tablas

2.– Accesos a tablas (originados en procesos en línea).

Las estimaciones sobre tipos y cantidades de accesos a tablas requieren verlas desde dos puntos de vista:

a) por transacción, para evaluar su tiempo de respuesta.

b) por tabla, para implantar cada una en el computador de forma acorde a la intensidad de su actividad.

La información por transacción incluye:
- frecuencia máxima (o distribución de frecuencias)
- por cada acceso:
  - tabla a que se accede
  - modo de acceso (directo, secuencial)
  - objeto del acceso (consulta, modificación, agregado o borrado de registros).
  - cantidad de registros accedidos

Las cantidades aquí mencionadas pueden ser variables determinísticas o aleatorias.

3.– Modelo Lógico

Contiene las formas con que los programas (y los usuarios) "visualizan" los datos.

Se obtiene de la adaptación del Modelo Conceptual al soporte de archivos a utilizar (archivos indexados, BD relacionales, BD jerárquicas o BD tipo red).

Dicha adaptación sólo es necesaria en el caso de BD jerárquicas o tipo red, y puede verse en detalle en la bibliografía (3).

Sin embargo, el punto de partida del Modelo Lógico debe ser un Modelo Conceptual depurado del problema de "normalización excesiva".

Este es un problema de "performance": como la normalización tiende a fragmentar las tablas (optimizando las inserciones, modificaciones y el borrado de registros), con ello hace más lentas las consultas (por requerir estas mayor cantidad de accesos).

Si el Modelo de Uso indica gran demanda de consultas (respecto a actualización), entonces el diseño definitivo debe ser una solución de compromiso entre actualización y consultas, que se logra bajando el grado de normalización (pero respetando siempre la primera forma normal).

4.– Modelo Físico

Contiene al conjunto de especificaciones al soporte de archivos, que se realizan con el objetivo de minimizar el tiempo promedio de acceso a un registro, de acuerdo a las necesidades indicadas por el Modelo de Uso.

Diseñarlo implica, entre otras cosas, adoptar una solución de compromiso entre cantidad de espacio ocupado en disco, y tiempos de respuesta.

Resuelve todos los aspectos de la implantación del Modelo Lógico en el computador.

Es netamente cuantitativo, y fuertemente dependiente del software y hardware.

Bibliografía

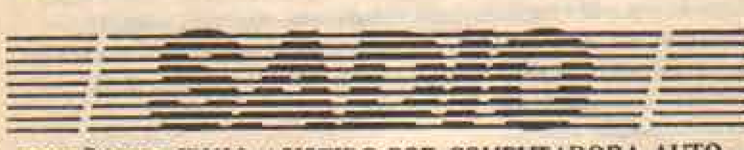
(1) *Database design: composing fully normalized tables from a rigorous dependency diagram; H.C. Smith; ACM agosto /85.*

(2) *A simple guide to five normal forms in relational database theory; W. Kent; ACM febrero/83.*

(3) *Data base: Structured techniques for design, performance, and management; S. Atre; Wiley (1980).*

(4) *Diseño conceptual e implementación de bases de datos; H. Dolder; revista Computadoras y Sistemas números 72 al 80.*

(5) *Bases de datos; J. Lyon; El ateneo (1983).*



-DISEÑO Y DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA AUTO-CAD.
Prof. Guillermo Winocour.
Fecha: 26 de mayo al 1º de junio.

INTRODUCCION AL PROLOG
Prof. Juan Carlos Gonzalez
Fecha: 1 al 24 de junio.

PROGRAMACION DE SISTEMAS EXPERTOS EN OPS 5. UNA INTRODUCCION AL PARADIGMA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIONES.
Prof. Raúl Martínez.
Fecha: 2 al 23 de junio. De 18 a 21 hs.

WORKSHOP SOBRE LENGUAJE C
Prof. Guillermo Arechaga
Fecha: 15 de junio al 3 de agosto.

USOS CREATIVOS DEL LOTUS 1-2-3
Prof. Hugo P. Moruzzi.
Fecha: 22 de junio al 7 de agosto.

PROGRAMACION GRAFICA EN MICROCOMPUTADORAS
Prof. Basilio Jezieniecki
Fecha: 22 de junio al 8 de agosto.

TIPOS DE DATOS ABSTRACTOS Y C++
Prof. Alberto Mendelzon
Fecha: 29 de junio al 8 de agosto.

XI CONFERENCIA TRIENAL MUNDIAL DE INVESTIGACION OPERATIVA EN BUENOS AIRES

En un momento de la reunión vemos al Ing. Juan Carlos Berreta, el Dr. Hugo P. Moruzzi, el secretario de Ciencia y Técnica, Dr. Manuel Sadosky, el presidente de la XI Conferencia Trienal Mundial de Investigación Operativa, Ing. Hilario Fernández Long y al Ing. Enrique Lechner.



Del 10 al 14 de agosto próximo se realizará la XI Conferencia Trienal Mundial de Investigación Operativa – IFORS '87, con el auspicio de la Secretaría de Ciencia y Técnica y la organización de SADIO (Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa).

Las diez primeras Conferencias de IFORS (Federación Internacional de Sociedades de Investigación Operativa) fueron realizadas en países del hemisferio norte y por primera vez se realizará una en el hemisferio sur, habiendo sido elegida la Argentina como país asiento de tan importante evento internacional.

La Investigación Operativa (I.O.) es una técnica fundamentalmente apoyada en desarrollos matemáticos, lógicos e informáticos que permiten estudiar y planificar sobre problemas de urbanizaciones, sistemas de salud, transportes, comunicaciones, educación, explotación de recursos naturales, administración empresaria y finanzas en general.

Se espera en esta XI Conferencia la participación de 700 profesionales y personalidades académicas de muy alto prestigio, de los cuales 400 son del hemisferio norte.

Con motivo de IFORS '87, el Dr. Manuel Sadosky recibió en su despacho de la Secretaría de Ciencia y Técnica a una delegación del ente organizador, compuesta por el Ing. Hilario Fernández Long, presidente de la Conferencia; el Dr. Hugo Pedro Moruzzi, presidente de SADIO y los miembros del comité organizador, Ing. Enrique Lechner e Ing. Juan Carlos Berretta.

La Sociedad invitante ha abierto la inscripción para los profesionales en el tema, en su sede de Uruguay 252, piso 2, depto. "D" de Capital Federal. Tel: 45-3950 y 40-5755 de 14 a 19 horas

mercado

LA TRAYECTORIA DE ASIEL SISTEMAS

ASIEL SISTEMAS está asentada en un barrio de Capital Federal, su entrada muestra una amplia inscripción que dice INDUSTRIA INFORMATICA NACIONAL que refleja el espíritu de esta empresa. En sus años de existencia ha pasado por diferentes viscisitudes que es la de aquellos que buscan encarar una producción informática. MI dialogó con su presidente y vicepresidente Ings. Tomás Hofmann y Emilio Macri.

Macri: Asiel Sistemas nació hace 12 años, comenzamos haciendo servicio técnico en computación tanto en la parte electromecánica como electrónica. Luego encaramos un proyecto de una máquina de registro directo programable con un desarrollo electrónico propio para la pequeña y mediana industria, esto lo concretamos en alrededor de un año y medio. Fué lanzada con el nombre de Bill y estaba orientada a la parte administrativa y contable. En ese momento las disponibles en el mercado eran de Burroughs, Olivetti y Bull cuyo precio estaba en el orden de los U$S 17.000 y la nuestra la ofrecíamos en U$S 8.000. Esto duró poco porque en aquel momento se produjo la apertura de la importación y entraron masivamente equipos más baratos contra los cuales no podíamos competir, llegamos a vender 5 equipos. A partir de ahí empezamos a importar componentes de computador que los integrábamos a la electrónica que hacíamos y aumentamos nuestra capacidad de servicio, en ese momento se lanza en Estados Unidos la PC de IBM e inmediatamente comenzamos a comerciarla en el país en una época en la que no existían distribuidores oficiales. Hacíamos presentaciones para gerentes de empresas que tenían equipos grandes, corriendo un Visicalc, después agregamos un Dbase, y les mostrábamos como podían hacer su planilla de cálculo y sus archivos, esto tuvo una buena repercusión y continuamos hasta que se constituyeron los distribuidores oficiales de IBM, entonces nos concentramos en fabricar periféricos para la IBM PC como el Convertidor Datamaster 3740 que permite mover datos en forma bidireccional (grabar o leer) entre una PC con diskettes de 5 1/4" a los de 8" en formato IBM 3740. Paradójicamente cuando lo lanzamos al mercado los que tenían un centro de cómputos no podían intercambiar información de su equipo con sus PCs IBM. Este equipo todavía se sigue vendiendo, pese al embate de los importados, debido a la filosofía con que está hecho que permite un traspaso muy rápido de la información. Iniciamos, también, la fabricación de plaquetas de ampliación de memoria, que tenían protección arancelaria, que luego discontinuamos porque por un lado tenemos el contrabando hormiga y por otro porque hoy en día cualquier circuito impreso importado con sus recargos sale más barato que hacerlo aquí.

Luego comenzamos con la fabricación de una serie de equipos monousuarios, Datamaster D3560, D3820, D3830 con procesador Z80 con sistema operativo CP/M que se vendieron bastante bien que se usan para contabilidad, sueldos y jornales, facturación, etc., que son más rápidos que una PC IBM por su velocidad de acceso a disco, además éste tiene una mayor capacidad. Lamentablemente por problemas de moda, la gente quiere sistema operativo DOS, estamos discontinuando su producción, en la misma situación está un equipo multiusuario el Datamaster D3830 que soporta 6 terminales.

En estos equipos toda la parte electrónica fue desarrollada por nosotros, comenzamos con plaquetas importadas y luego las desarrollamos aquí con un diseño muy económico, pero el tema de la compatibilidad los hizo morir comercialmente, pese a que son excelentes equipos. A raíz de esto comenzamos a diseñar un equipo DOS, pero cuando hicimos los costos, éstos no cerraban por ningún lado. Además, como cambia tan rápidamente la tecnología, no tiene sentido diseñarla, hasta en Taiwan hay hoy en día plaquetas de buena calidad. En base a nuestra potencia de desarrollo y know how de fabricación con partes importadas, ofrecemos actualmente el Datamaster PC que es un equipo multiusuario basado en la línea DOS, 100% compatible, que se puede expandir hasta 6 terminales, pero lo integramos con sistemas operativos de alto nivel. Aparte del DOS, tiene Unix, Xenix y Pick y con lenguajes como Cobol, Fortran, Pascal, Basic, etc.

Nuestro producto más reciente es la terminal de video Datamaster VT-500 que dispone una salida en paralelo, a diferencia de la mayoría que es en serie, con lo que la salida directa a una impresora de tipo Centronics da una velocidad de transmisión que está limitada sólo por la impresora, la impresión puede realizarse sin interrumpir el uso de la terminal al disponer de un buffer de 8 Kb. Esto es importante para un sistema multiusuario donde se necesita disponer de una impresora en cada puesto y el computador no lo permite. Un uso interesante es su adaptación como puesto de venta a través del manejo de la impresora y la conexión directa de un lector de códigos de barra.

Estos productos son consecuencia de habernos direccionado al uso de componentes importados de diferentes proveedores, en realidad no es lo que nos gusta pero es una necesidad económica para poder subsistir, pienso que uno de nuestros defectos en este mercado es querer ser demasiado técnicos. Nuestra trayectoria no es única, algunos en esta actividad tienen una historia análoga.



Ing. Emilio Macri

Otra experiencia que hemos tenido fue el desarrollo de una computadora educativa: Pecos. Esta surgió de una asociación temporaria con la firma Siswork, su nombre de empresa fue Aswork, ellos se encargaban de la comercialización y nosotros del diseño y de la puesta en marcha de la fábrica.

Hicimos el diseño completo de la Pecos, desde su filosofía, diskettera, circuito impreso hasta gabinete, además diseñamos y montamos la fábrica que está funcionando en San Juan, los primeros 200 equipos los hicimos en Buenos Aires. Actualmente somos proveedores de Siswork y recientemente le hemos entregado el desarrollo de una red local que conecta 64 Pecos con una sola diskettera.

Hofmann: un hecho que vale la pena destacar, de lo que yo conozco, que las únicas máquinas diseñadas y fabricadas en el país que, como únicos componentes importados, la materia prima silicio y el transporte de disco, son la Grabadata de Microsistemas y la Pecos.

En plaza hay actualmente 1.000 equipos Pecos funcionando, que si bien es una cantidad baja con respecto a los demás es un esfuerzo serio de integración nacional. Lamentablemente, si bien hemos tenido grandes satisfacciones personales, no hemos tenido rédito económico. Importar siempre es más sencillo, inclusive tuvimos problemas de falta de apoyo de la Secretaría de Industria, en una época se trababan nuestros DJNI de importación paralizando la producción de un equipo que ofrecía el mayor grado de integración nacional.

Macri: lo presentamos a la Secretaría de Ciencia y Técnica junto con manuales educativos que habíamos elaborado, no tuvimos ninguna respuesta y eso que en licitaciones de escuelas y universidades nacionales, en lo que hace a equipos chicos, fue ganado por Pecos.

¿Qué solución le ven a esto?

Hofmann: A esta altura opinamos que no hay solución. Hay falta de claridad en todo este contexto, por ejemplo, cuando se lanzaron los concursos de promoción de la Resolución 44 se dijo que se iba a exigir a las empresas el 51% de capital nacional, salió adjudicado Microsistemas que después se vende, y hay un conocimiento generalizado que detrás de ella está IBM. Nosotros no cuestionamos el hecho, que puede considerarse razonable si pensamos que IBM es un importante exportador y fuente de trabajo.

Nuestra queja va dirigida contra la falta de una política clara porque acá lo que hay que definir es si quiere informatizar al país o se quiere generar una industria informática.

Si la política del gobierno es informatizar al país, dejemos ingresar libremente computadoras importadas, por ejemplo los precios de Taiwan son realmente bajos y el nivel de calidad aceptable, con lo cual conseguiremos que el acceso a la computadora sea lo más amplio y nosotros nos dedicaremos a hacer software y servicios.

En el mundo hay varios modelos de desarrollo informático, por ejemplo el modelo taiwanés se basa en la mano de obra barata, la cercanía con Japón y en una fuerte vocación exportadora. El brasileño está basado en la reserva de mercado, desarrollo de programación de base, por ejemplo no se puede vender un sistema operativo que no sea en portugués. Acá hemos hecho un popurrí de cosas que no funcionan, falta una política clara.

Una alternativa es fabricar algo que tiene un mayor precio para el usuario que se acepta concientemente como un costo de aprendizaje, y en este planteo habría que tener una política muy clara sobre qué tipo de aprendizaje queremos hacer. Hoy en día la tecnología de la PC es abierta, no existen secretos, con un mínimo de experiencia se puede construir un equipo compatible PC XT o AT. Quizá querramos encarar el diseño de una nueva arquitectura, sería interesante, pero después cómo se soporta. Eso lo pueden hacer un IBM o Hewlett Packard, pero no nos engañemos en la Argentina eso no es posible.

Macri: los brasileños admiten que hay atraso tecnológico porque están usando equipos que hoy en día son obsoletos, pero se está dando el lujo de fabricar unidades de disco. Acá mientras se desarrollaba el proceso de preadjudicaciones y adjudicaciones, los que estaban en actividad, salvo algún caso puntual, se dedicaban a importar y vender máquinas. En general, exceptuando a Microsistemas con las terminales bancarias, no se ve que se esté trabajando en proyectos serios para producir en el país.

No quiero extrapolar lo dicho a todo el mercado informático sino que está referido básicamente a la franja en la que nosotros nos desenvolvemos que es la que corresponde a la pequeña y mediana empresa.

Hofmann: estos problemas no aquejan únicamente a la industria informática, sino que es consecuencia de ese acostumbramiento a la inestabilidad que hace que se busquen actividades oportunistas. No se busca el negocio que va creciendo lentamente, porque eso implica una proyección al futuro que siempre es incierta. Aún tratando de mantener una actitud de producción hay que tener un fuerte capital para soportar los embates y ante esa falencia han fracasado muchas empresas.

Macri: yo coincido en que no hay una política clara. Hace años que voy a CADIE, en lo que hemos discutido mucho pero no se llegó a una definición sobre en que el gobierno debe dar apoyo a los fabricantes nacionales. Si no se quiere fabricar nada que se diga con claridad y a partir de ahí cada uno sabrá qué tiene que hacer.

En el caso de ASIEL SISTEMAS estamos reconvirtiendo nuestra estructura de fabricación y aprovecharla para el desarrollo de productos puntuales, vender equipos con gran valor agregado, desarrollo de periféricos particulares, soft especializado, etc.

Hofmann: la terminal de video Datamaster VT-500 que es el producto más nuevo que estamos fabricando responde a esta idea.

Frente a lo que describen, ¿cuál es una actitud razonable a encarar industrialmente?

Macri: la realidad muestra que lo razonable, desde un punto de vista estrictamente económico, y la que produce más réditos, es tener una buena capacidad de financiamiento, habilidad comercial y fabricar lo menos posible.

CUADRO DE SITUACION

USUARIA 87
Hay una razonable proporción que podría enunciarse así: Usuaria'87 es a la primer Usuaria, como el mercado actual informático es al mercado del año '83
Quienes asistimos al primer acto que después dió origen a Usuaria (una modesta reunión con gente de la SUCESU brasileña en el salón de actos de la Sociedad Científica Argentina) no dejamos de sorprendernos de su espectacular crecimiento.

TODO ESTA CAMBIANDO
Lo que realmente ocurre es que los años de crecimiento de Usuaria, también son los años de crecimiento y masificación de la informática: ésta sale del marco restringido de la organización empresaria y se proyecta a toda la sociedad.
Basta ver la composición de la gente que concurrirá a Infotelecom, para obtener una confirmación de lo antedicho.

KIOSCOS
Una ratificación de lo anterior lo obtenemos en el espacio creciente que ocupan las publicaciones de informática en los kioscos. Una babel de publicaciones, nacionales y extranjeras se despliegan para dar solución a todos los problemas que se pueden presentar al público (que un poco se siente confundido ante tal proliferación).

PUBLICIDAD
Otro indicio es la creciente publicidad de todo tipo, que invade los diarios masivos y que está vinculada a la informática. En el rubro publicidad la informática se ha vuelto importante.

VALOR AGREGADO I
Pese a este impresionante despliegue masivo, el valor agregado que la informática ha traído a nuestra sociedad todavía no resulta apreciable, salvo en las áreas clásicas de las grandes organizaciones y en menor escala en las pequeñas organizaciones.

LAS PEQUEÑAS EMPRESAS
Seguimos con la temática anterior. Las pequeñas empresas en forma masiva todavía no se han beneficiado de la informática. Es una minoría entre ellas, las que tienen una doctrina clara, de cómo lograr con inversiones razonables y apropiadas a su tamaño, sacarles el jugo a la informática.

UN EQUIVOCO
Un equívoco común es la creencia, alentada por los vendedores de micros de que la inversión se acaba con la compra del hard y de un soft standard básico. Esta concepción lleva a una subutilización de los equipos que es una de las causas del bajo valor agregado y en muchos casos de frustraciones.

VALOR AGREGADO II
Otra área, donde pese al desarrollo adquirido en este año, se ve poco valor agregado, es en el área educativa.
Pero es probable que este proceso deba ser necesariamente lento por la escasez de especialistas que vuelquen a las máquinas las reales necesidades educativas.

VALOR AGREGADO III
Saltamos a la informática mundial. Uno se pregunta, en el estado actual de la técnica, qué cosas no hubieran nacido o tendrían muy poco desarrollo de no haber existido la informática. Va una lista tentativa: la era espacial, la biotecnología, la energía atómica, las redes de documentación del saber humano, la tomografía, las prótesis robóticas, la robótica, la masificación bancaria (cajeros automáticos). Se hubiera dificultado muchísimo el tratamiento de sistemas gigantescos: todas las grandes empresas de servicios públicos (gas, luz, agua, teléfono, correo).
La lista es realmente importante y demuestra el valor agregado en su conjunto de la informática, que se deriva de su definición de ciencia del tratamiento automático de la información.

LA POBLCACION MUNDIAL
Una de las claves que ha empujado a la informática y a la automatización es el crecimiento mundial de la población, que ha hecho que casi todos los procesos que abarcan al conjunto de la población sean inmanejables con procedimientos no automatizados de manejo de la información.

LOS RESIDUOS NEGATIVOS
Como toda tecnología, la informática aporta cosas buenas y malas.
No debemos olvidar que una de sus primeras aplicaciones fue, allá por los años cuarenta, contribuir al diseño de la primer bomba atómica, dado que la masa de calculos a realizar era inabordable en forma no automatizada
A partir de allí el maridaje entre industria militar e informática fue permanente.

LA GUERRA DE LAS GALAXIAS
El punto culminante de este maridaje es el espectacular proyecto de la guerra de las galaxias, donde concurren diversas tecnologías (laser, astronáutica), pero donde desde lejos la estrella máxima es la informática, dado que es la gran orquestadora, que después de evaluar a altísima velocidad toda la información disponible, debe conducir a los rayos laser a hacer impacto en todos los misiles que se acerquen por la alta atmósfera.

LA HIPERINFORMACION
La guerra de las galaxias, cuya viabilidad es discutida por muchos científicos norteamericanos, es un problema de manejo de cantidades inimaginables de información, dado que la respuesta previsible de la Unión Soviética a este escudo es una saturación misilística, que obligue a un manejo monstruoso de información para neutralizarlos a todos. No debe olvidarse que basta que un misil llegue para provocar el desastre.

EL HIPERSOFT
Se nos ocurre este nombre para bautizar al soft que debe contemplar tantas posibilidades y tantos datos.

ESCALOFRIANTE
Lo que resulta escalofriante es que en esta pulseada tecnológica (¿se puede o no se puede?) no se juega el resultado de un sistema, sino el destino del ser humano.

LA RESOLUCION 44
Volvamos a nuestro ámbito después de haber paseado por la estratósfera.
Serían inminentes las adjudicaciones de IDAT (apoyo Burroughs) y CNL (apoyo Bull), con lo cual se cerraría para la 44 el ciclo de los grandes ¿Será cierto?

LA PYME
Uno de los propulsores de llevar enérgicamente a la PYME, la informática, fue el Dr. Carlos Correa. No conocemos otro proyecto pese a la importancia del tema. Pero a pesar de los esfuerzos del Subsecretario, las cosas no se movieron satisfactoriamente. Pese a ello sabemos que volverá al ataque ¡buena suerte!

CEDINFORM
Es inminente la inauguración de CEDINFORM, el centro de documentación de informática. Se estaba demorando el hecho. Esperemos que salga al ruedo para ver cómo se comporta, porque realmente llenará un vacío.

SISTEMAS EXPERTOS
En el tema de Sistemas Expertos hay mucho ruido, pero pocas nueces, lo que sí es claro es que todos están con el ojo atento. En Estados Unidos las grandes empresas de software se están acercando al eventual negocio del sistema experto. Recientemente Cullinet adquirió las acciones de la empresa Distribution Managment Systems que desarrolló software, integrando la tecnología de sistemas expertos con aplicaciones financieras.
A raíz de esto Cullinet es el primero de los importantes vendedores de software que ofrece un sistema experto, Application Expert, para aplicaciones financieras.
También otra empresa importante en software, Applied Data Research-ADR en una entrevista de MI a uno de sus gerentes, de visita en Buenos Aires, comentaba que no hay ninguna empresa de envergadura en software que no esté estudiando el tema de inteligencia artificial.
Localmente sabemos que alguien con gran experiencia en el sector bancario, está trabajando en el desarrollo de un sistema experto financiero.
Por ahora en sistemas expertos no es mucho lo que se ve pero parece que nadie quiere quedarse fuera del tema.

El Observador

Cámara de Empresas de Software



EDITORIAL BOLETIN CES Nº 4/87

Señores Asociados:

Como es habitual tomamos contacto con Uds. para acercarles la siguiente información:

INFOTELECOM'87:

Entre el 29 de Mayo y hasta el 7 de junio próximo, en el Sheraton Hotel, de la ciudad de Buenos Aires, se realizará el evento de la referencia. Nuestra Institución contará, como todos los años con un stand, cuyo objetivo es brindar información a los asociados y a los visitantes a la muestra. Esperamos a todos en nuestro stand.

ALESI-USUARIA:

Durante USUARIA'87 y dentro del marco de ALESI (Asociación Latinoamericana de Empresas de Servicios Informáticos) se llevará a cabo una reunión de empresarios latinoamericanos de software y servicios informáticos convocada conjuntamente por la Cámara de Empresas de Software (CES) y la Cámara de Empresas de Servicios de Computación (CAESCO). Esta, que será la 6a. reunión de empresarios dentro de la convocatoria de ALESI, contará con la participación de representantes de distintos países latinoamericanos y tratará entre otros temas, la Integración Latinoamericana, el impulso de políticas homogéneas para el sector informático, la situación actual de la legislación sobre software y sus regímenes de comercialización, etc.

Los integrantes de la comisión organizadora de ALESI, convocan a todos los empresarios del sector a participar de esta reunión que se llevará a cabo el día 5 de junio próximo a las 8,00 horas, dentro del V Congreso de Informática USUARIA'87.

Quienes estén interesados o deseen mayor información podrán dirigirse a CES (Cámara de Empresas de Software), Avda. Córdoba 966, piso 7, of. "W", de esta Capital Federal, o a los teléfonos 392-4623/393-9832.

PREMIOS CIBSO-AIPET:

El pasado 14 de abril, en el salón Petroquímica General Mosconi, se llevó a cabo la entrega de premios CIBSO-AIPET, correspondientes al 1er. Congreso Iberoamericano de Software 1986, organizado por CES (Cámara de Empresas de Software) y U.B. (Universidad de Belgrano).

De acuerdo al convenio que oportunamente se firmara con AIPET (Asociación Iberoamericana de Periodistas Especializados y Técnicos) fueron premiados, los trabajos periodísticos que atienden la materia, como así también a las empresas expositoras que a continuación detallamos:

PERIODISMO

Prensa Escrita: Sr. Antonio Ambrosini, DIARIO CLARIN

Prensa Escrita: Sr. Enrique Monzón, DIARIO CLARIN (mención especial).

Prensa Radial: Programa "Comunicándonos con la Informática", Dr. Jorge Cassino / Sr. Alberto Flaks.

Prensa Televisiva: Programa "Informática y Sociedad", Dr. Jorge Cassino / Sr. Alberto Flaks.

EMPRESAS

Mejor Presentación Comercial: THINK AND CROW S.A.

Software más original: R & D S.A.

Mejor trabajo académico: CONSAD S.A. (Lic. J. Oshiro).

Dentro de un marco sencillo pero no menos emotivo, hicieron uso de la palabra el Dr. Jorge Cassino (Presidente Ejecutivo de CIBSO), el Sr. Cometa Manzoni (Presidente de AIPET), el Lic. José Luis Ferreyro (Secretario de CES), y el Lic. Gustavo Pollitzer de la U.B.

"A TODOS FELICITACIONES"

ENCUENTRO PARLAMENTARIO

La Cámara de Empresas de Software (CES), en la presencia de su secretario Lic. José L. Ferreyro, está trabajando activamente en la organización del "Primer Encuentro Latinoamericano, Parlamento y Nuevas Tecnologías"; que se llevará a cabo en Buenos Aires, del 8 al 11 de junio próximo en la Honorable Cámara de Diputados de la Nación, dentro del marco "Integración Latinoamericana y Proyecto Planeta".

FENASOFT:

1ra. Feria Nacional de Software, realizada en Brasil, a su regreso el Lic. Ricardo Lelli, Presidente de CES, invitado especialmente, comenta que dentro de la Comisión "La Informática en Latinoamérica", que cuenta con las más altas autoridades informáticas oficiales y privadas, se recibió con beneplácito la posición de la CES, en lo concerniente a abandonar las posiciones declamativas y pasar rápidamente a realizaciones y hechos concretos, que nos permitan asumir un verdadero rol protagónico, que consolide definitivamente la integración latinoamericana.

CATALOGO

Como anticipáramos en nuestro número anterior, se está trabajando para llevar a cabo el Catálogo de Software de los socios de CES.

En la actualidad se están evaluando distintas propuestas, que a pedido y luego de varias reuniones, están haciendo llegar distintos medios interesados.

Invitamos a todos los asociados a participar en la subcomisión que a tal efecto se formará para evaluar distintos temas referentes a la encuesta a efectuar.

CURSOS DE AUTOCAD

Para el mes de junio CARTEL, empresa de servicios en el área de procesamiento de datos, anuncia los siguientes cursos de AutoCAD (dibujo y diseño asistido por computadoras).

- *22 (lunes y miércoles), de 9,30 a 12. Curso básico.*
- *23 (martes y miércoles), de 17,30 a 20. Curso avanzado.*
- *24 (miércoles y viernes), de 17,30 a 20. Curso básico.*

Su aplicación abarca tanto la ingeniería civil, estructural, mecánica, eléctrica y electrónica, como la arquitectura, diseño, cartografía y publicidad.

Para informes e inscripción, dirigirse a Sarmiento 1179, piso 9, teléfonos 35-8399/7685.

USUARIA '87

DERECHO INFORMATICO

Respondiendo a la realidad planteadas por la irrupción de la informática en todos los ámbitos de la vida social, y a la necesidad, en consecuencia, de elaborar desde el ámbito del derecho respuestas adecuadas a los nuevos interrogantes de la sociedad informatizada, USUARIA 87', con acierto, a previsto la realización, por primera vez de un simposio específico destinado al tratamiento del conjunto de las relaciones existentes entre informática y derecho.

M.I. entrevistó a tal efecto al Dr. Daniel Ricardo Altmark, Director de dicho simposio Jurídico, quien sostuvo que el objetivo central del encuentro, residía en el abordaje en un evento central, tanto de la problemática de la informática como instrumento al servicio de la optimización de la labor del abogado y el juez, como el análisis de la informática como objeto del derecho, relacionado ésto a la necesaria investigación y elaboración de normas jurídicas que permitan agiornar el derecho vigente a las nuevas realidades tecnológicas de nuestro tiempo.

Manifestó el Dr. Altmark que la estructura del Simposio Jurídico estaba concebida sobre la base del funcionamiento de diferentes paneles que abordarán, cada uno de ellos distintos aspectos de la temática propuesta, y una actividad central, con especial participación de expertos extranjeros, destinada al tratamiento en particular de los aspectos jurídicos emergentes de la transferencia electrónica de fondos.

Durante el día martes 2 de junio, Jornada de inauguración del Simposio Jurídico, funcionarán cuatro paneles que abordarán la problemática jurídica de los contratos informáticos, del régimen jurídico del software, las relaciones existentes entre la informática y las relaciones laborales, y un último panel, en el que funcionarios públicos vinculados a la cuestión abordarán el tema la Información como Solución a la Crisis en la Administración de Justicia. Expondrá ese día, asimismo, el Dr. Rafael Bielsa, Director del Sistema Argentino de Informática Jurídica, quién analizará la situación actual y las perspectivas de la informática jurídica en nuestro país.

Durante el día miércoles 3 de junio funcionarán asimismo cuatro paneles integrados interdisciplinariamente por juristas e informáticos. El primero de ellos abordará un tema de trascendental importancia para la vida democrática en nuestro país como es la cuestión de la protección de datos personales, el derecho a la intimidad y a la privacidad; el segundo panel de dicha jornada tratará la problemática de los delitos informáticos y la vulnerabilidad de la sociedad informatizada; el tercer panel estará dedicado al tratamiento de los aspectos jurídicos vinculados con las comunicaciones y en último panel, organizado por CAESCO sobre el tema Aspectos Jurídicos de los Servicios de Computación. Durante dicha jornada está prevista asimismo una conferencia del subsecretario de Informática y Desarrollo Dr. Carlos María Correa, quién analizará la labor de la Subsecretaría a su cargo en el ámbito de elaboración de proyectos legislativos vinculados a la informática.

El jueves 4 de junio, día de culminación del Simposio Jurídico se llevará a cabo la actividad central del Simposio constituída por la JORNADAS SOBRE ASPECTOS JURIDICOS DE LA TRANSFERENCIA ELECTRONICA DE FONDOS. Este evento, según lo explicó el Dr. Altmark, estará estructurado sobre la base de una conferencia inaugural, a su cargo, la realización de dos paneles que abordarán la temática del Valor Probatorio del Documento Electrónico y de los Aspectos Jurídicos de la Transferencia Electrónica de Fondos en la Argentina, culminando con las tres conferencias de los expertos extranjeros especialmente invitados a participar de la jornada.

En efecto el Profesor Ettore Giannantonio, Consejero de la Corte Suprema de Casación Italiana y Profesor de la Universidad de Luis, expondrá sobre el tema "Regulación Jurídica de la Transferencia Electrónica de Fondos en Italia", el Profesor Antonio Anselmo Martino, Director del Instituto para la Documentación Jurídica de Florencia y Profesor de la Universidad de Pizza, expondrá sobre el tema "El Contrato sin Papel y la Automatización Bancaria", y el Profesor Tarcisio Queiroz Cerqueira, asesor legal de la Asociación Brasileña de Servicios de Procesamiento y directivo del Instituto Brasileño de Derecho Informático, se referirá a "La Experiencia del Brasil en la regulación de la Transferencia Electrónica de Fondos".

Agregó el Dr. Altmark que se han cursado especiales invitaciones para participar en USUARIA 87' a los Colegios de Abogados de todo el país, y que la jerarquía del Simposio también ha sido destacada por el aporte de numerosos trabajos de investigación sobre diferentes aspectos de la temática prevista, que serán publicados en los anales de USUARIA 87'.

Le llevamos el apunte

Eduardo S. Ballerini

TEATRO DE LA RANCHERIA (1)

¿Lavagna umbanda?

Las declaraciones sobre nuestra **integración con Brasil** –tema que mantiene alertas a los empresarios del sector informático– no han perdido espacio en los medios de difusión a pesar de la competencia desleal de otros generadores (o degeneradores) de información.

El caso es que para acotar los altibajos de la paridad cambiaria entre nuestros países se ha pensado en una moneda común, que en un acto de realismo (inusual entre economistas) denominaron UMBA (2).

El Secretario Lavagna figura entre los principales UMBAndistas.

¿Habrán querido oficializar el comercio relacionado con el rito umbanda, que ya venía desarrollando todo su potencial sin ayuda de los gobiernos?

Apertura de la economía (una explicación "rara" por su claridad) (3).

Es cierto que una parte de la preocupación por la apertura proviene de la funesta experiencia vivida durante la gestión de Martínez de Hoz como Ministro de Economía. En ese período –en el que se incubaron buena parte de los males que padece nuestra economía– se aplicó una estrategia de apertura a las importaciones, caracterizada por dos variables estratégicas: un tipo de cambio bajo combinado con aranceles mínimos. El tipo de cambio llegó a estar a la mitad de su valor histórico en términos constantes y los aranceles fueron reducidos en algunos casos a sólo el 10% con lo que se promovió el ingreso masivo de mercancías del exterior. Esto diferencia profundamente aquel proceso del actual: el tipo de cambio está al alrededor de 15% a 20% arriba del promedio histórico –en uno de sus niveles más elevados conocidos en el país– y se sostiene constantemente frente a la evolución de los precios internos: los aranceles, por su lado, han vuelto a valores anteriores y llegan, en algunos casos, hasta el 100% con un promedio global del orden el 70%.

Es decir que la capacidad competitiva de la producción local se ve razonablemente protegida, en lo general, y hay indicios suficientes de que lo será también en lo particular.

(acotaciones de este escriba).

A los beneficiarios de algunos currros sureños les parecerá cada vez más larga la noche austral y menos cálido el **sol naciente**.

Nuestros hasta –hace– poco teóricos de la apertura ya están inventando nuevas barreras de protección porque ven peligrar sus hasta no –hace– mucho seguros cotos de caza.

Los perjudicados de siempre seguirán mirando el partido desde afuera y apostando a un múltiple empate (ya que no todos pueden ganar es deseable que se repartan mejor las cargas).

¿OCASO DE LOS "STEPPER MOTORS"?

Ya se están ofreciendo a precios razonables servo-motores con controladores digitales "muy inteligentes", los que van en camino de reemplazar a los hoy tradicionales stepper's.

Compactos, potentes, con alta precisión de posicionamiento, estos motores deben en parte su progreso a los nuevos dispositivos FET de potencia con inteligencia incorporada.

VLSI –TEMPERATURA VS' DENSIDAD

Los problemas de disipación de calor conspiran contra el aumento de densidad.

Los sistemas de enfriamiento activo –por corrientes de aire o agua– tiran por la borda las ventajas inherentes a la utilización de integrados VSLI: **más circuitos en menos espacio.**

La única opción que parece quedar (y que está recibiendo bastante apoyo) es la reducción de la tensión operación, desde el actual estandar de 5V a 3V o 3,3V.

El fabricante que "pegue primero" condicionará la norma futura.

¡ENTERNECEDOR!

En países como E.E.U.U., Inglaterra y Nueva Zelanda está siendo empleada con caracter comercial **la estimulación electrica de la carne.**

Los bifes "cargados" electricamente resultan más fáciles de procesar y tienen mejor paladar.

La técnica consiste en aplicar –inmediatamente después de la matanza– (4) una corriente eléctrica a la res en "carcaza", pulsandola 40 a 60 veces por segundo durante un minuto.

Los expertos aseguran que la carne así tratada tiene mejor aspecto y resulta más tierna.

LAS PC's QUE VOS MATAIS. . . (5)

Contrariando a quienes pronosticaban su defunción, el negocio de las PC.s compatibles sigue vivito y coleando.

Durante 1986 **hordas de clones** invadieron los principales mercados y hacia fin de año varios fabricantes chicos introdujeron (o anunciaron) modelos basados en los microprocesadores 80386 de INTEL y 68020 de Motorola, dando nacimiento a una nueva raza, los **superclones,** que brindará prestaciones asombrosas.

En general los clones son de tal calidad que se los ha definido como **"mejor que iguales"** (o de "mejor igualdad").

Pensadas como workstations y con acceso a base de datos remotas, las "PC que vos matais gozan de buena salud".

¡HEROES ERAN LOS DE ANTES!

Habitante de una modesta vivienda rural de Tennesee, Alvin C. York, reclutado como simple soldado durante la 1ra. Guerra Mundial, pasó a la historia como el **"Sargento York"** por haber matado 20 alemanes y capturado otros 132 durante una batalla. (Gary Cooper lo personificó en una recordada película).

Un sistema automático de defensa aérea, dirigido por radar, controlado por computadora y montado sobre una especie de tanque fué bautizado "Sargento York" por sus proyectistas, con ese optimismo triunfal que caracteriza los emprendimientos de las fuerzas armadas.

Pese a que el cañón automático llamado Sargento York es una combinación de radar del avión F.16, el chassis del tanque M.48 de la guerra de Corea y cañones duales Bofors de 40 mm. la resultante dió lugar a toda clase de burlas por sus reiterados fracasos

continúa en pág. sig.

viene de pág. ant.

que –como es norma– eran prolijamente desmentidos por los militares.

No osbtante, "voceros autorizados" reconocían que la performance del cañón York estaba "muy por debajo de sus especificaciones".

Cómo sería el "quemo" que el Senador por Tennessee Jim Sasser pidió al Gobierno que para referirse a ese engendro "se use exclusivamente el acrónimo DIVAD (por Division Air Defense) para no menoscabar la memoria del héroe".

Ya entonces el **"Sergeant York gun"** era famoso como protagonista de los más divertidos cuentos y había sobrepasado la propularidad de su epónimo. (6).

El acta de defunción llegó esta vez firmada por el Secretario de Defensa Weinberger quién –en una conferencia de prensa– anunció la cancelación del proyecto diciendo: "como fuera comprobado, el **Sargento York no resultó operacionalmente efectivo** durante combate simulado en condiciones adecuadas".

"¡Gary Cooper que estás en los cielos" perdónales los **1.900 millones de dólares que dilapidaron** en el intento!

EL BROCHE DE LA QUINCENA:

No es fácil aprender a reirse de uno mismo.

Tampoco es fácil aceptar que los demás se rían de uno.

Pero hay qye reconocer que cuanto más seriedad se pretende dar a una circunstancia determinada más ridícula suele resultar.

Las imágenes de Salvador Bilardo, Alejandro Romay y Mirta Legrand como representantes de la cultura argentina durante el encuentro con el Papa en el Teatro Colón;

la de unos comandos carapintada sitiados –en otro teatro– por obreros metalúrgicos de Quilmes y vecinos de San Miguel;

o presuntos periodistas opinando de casi cualquier cosa o preguntándolas a casi cualquier persona;

inspiran –según los casos– desde una sonrisa triste hasta una carcajada burlona.

!Y ES SALUDABLE QUE ASI SEA!

(1) Nuestra primer sala teatral (el Teatro de la Ranchería) se levantaba en el predio que hoy ocupa el edificio de Industria y Comercio.

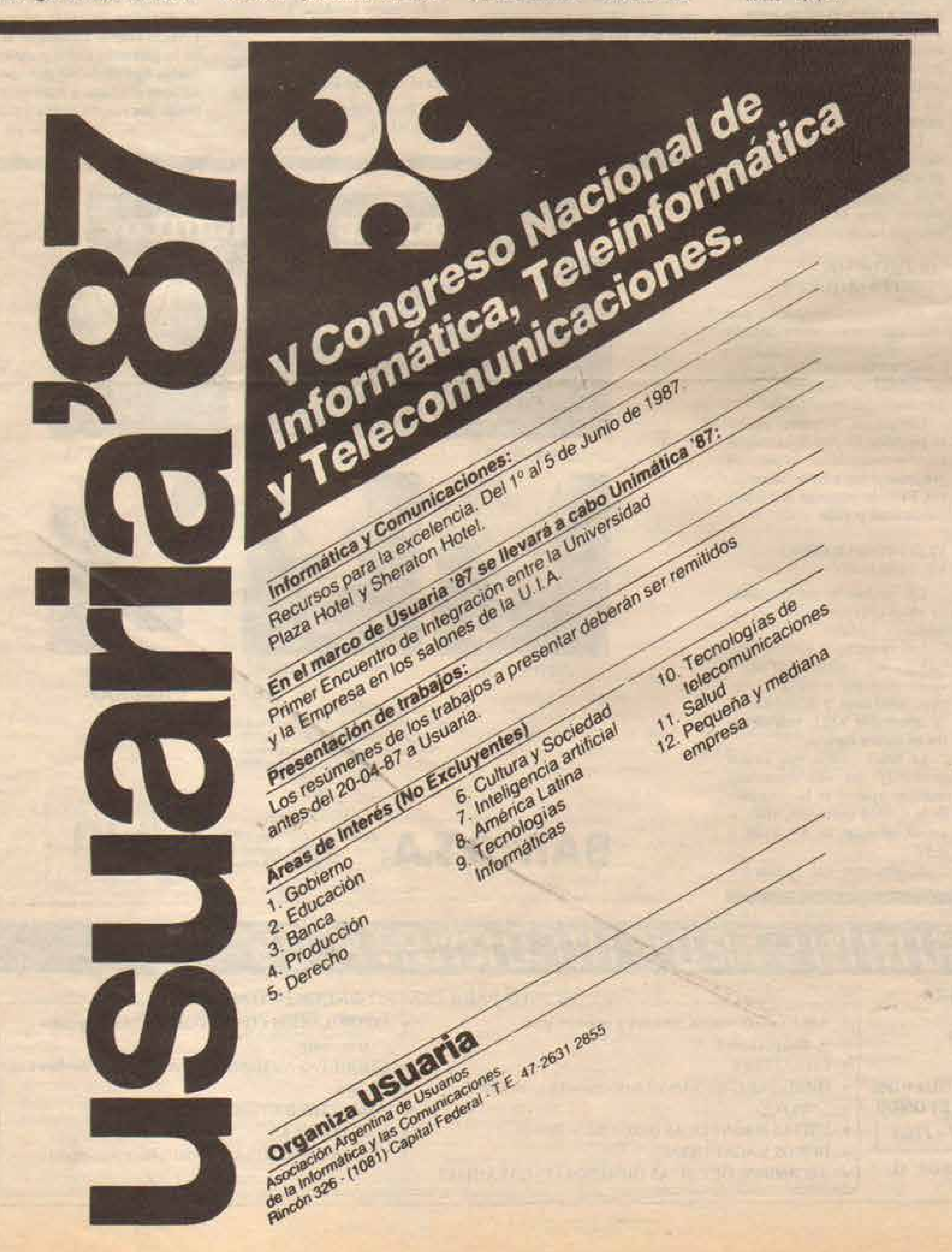
(2) UMBA = Unidad Monetaria Brasileño Argentina.

(3) Jorge Schvarzer, "El Economista" 8/5/87.

(4) **No antes,** *como lo hicieron valientes guerreros con animales que no pensaban como ellos.*

(5) Las expresiones "hordas de clones", "superclones" y "mejor que iguales" fueron incluidas por los expertos Hohn Voelcker y Jean-Louis Gassee en el informe "Technology'87" publicado IEEE Spectrum de enero/87.

(6) Dan como cierto que una vez disparó contra el extractor de aire de una letrina al confundirlo con un helicóptero.



CONVENIO DE INFORMATICA PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

El Subsecretario de Informática y Desarrollo, Dr. Carlos María Correa, informó sobre la firma de un convenio con la Universidad Nacional del Comahue, por el cual la Subsecretaría a su cargo apoyará el desarrollo del proyecto de informatización de dicha universidad.

"La introducción a la informática en la Universidad Nacional del Comahue –expresó Correa– se llevará a cabo de acuerdo con el modelo de procesamiento distribuido impulsado por la Subsecretaría de Informática y Desarrollo".

"El sistema a establecerse será adecuadamente coordinado y se tenderá a su vinculación en redes, de manera de compartir material de uso común, ya sea datos, software de aplicación o unidades periféricos".

"El proyecto permitirá satisfacer las necesidades académicas de investigación y administrativas que se presenten en la universidad patagónica, teniendo en cuenta las características de descentralización académica y dispersión geográfica de la universidad. Se trata, en muchos sentidos –concluyó el funcionario– de una aproximación a la informática universitaria, que convendría continuar en otras áreas de estudio".

CURSO INTENSIVO DE CONTROL AUTOMATICO

Organizado por el Programa Nacional de Informática y Electrónica, de la Subsecretaría de Informática y Desarrollo, se realizará un Curso Intensivo sobre Control Automático. El mismo se llevará a cabo desde el 20 de julio al 1 de agosto en el Centro Atómico Bariloche.

El curso está destinado a egresados universitarios en carreras de ingeniería electrónica o equivalentes, y busca ofrecer conocimientos especializados en control automático orientados al control industrial, en los aspectos teóricos como en la implementación práctica.

Este curso se repetirá en los años subsiguientes, con orientación sucesivamente en las áreas de control numérico, robótica y otros temas.

Para mayor información dirigirse al Programa Nacional de Informática y Electrónica, Córdoba 744 1° M. Capital.

RENOVO AUTORIDADES LA CAMARA DE INFORMATICA Y COMUNICACIONES

El 31 de Marzo, la Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina, entidad que nuclea y representa a las empresas de ese sector, celebró la Asamblea General Ordinaria anual que disponen sus estatutos. En la misma, además de la consideración de la Memoria y el Balance correspondientes al ejercicio 1986, se procedió a la elección de miembros para la renovación parcial de las autoridades de la entidad. La Comisión Directiva que tendrá mandato durante el ejercicio 1987 quedó integrada, después de la posterior distribución de cargos, en la forma que detallamos a continuación.

Presidente	CIA. BURROUGHS de Máquinas Ltda.	J.C. López Yanes
Vicepresidente	IBM Argentina S.A.	J. Cozzo
Secretario	EQUITEL S.A.	A. Bellotti
Prosecretario	NCR Argentina S.A.	A. J. López
Tesorero	LIQUID CARBONIC (Div. Novadata)	D. Villa
Protesorero	NEC Argentina S.A.	J. Mazzanti
Vocales Titulares	SISTECO S.A.	J. Döllera
	DATA PROCESO S.A.	F. Proietti
	HEWLETT PACKARD Argentina S.A.	H. Strachan
	PROCEDA S.A.	J.C. Minuzzi
Vocales Suplentes	BULL Argentina S.A.	A. Laborde
	OLIVETTI Argentina S.A.	R. Celeiro
	CIA. STANDAR ELECTRIC Arg. SAIC	J. Grau
	FATE SAICI	A. Dal Ponte
Revisores de Cuentas	COASIN COMPUTACION S.A.	A. Pellegrinelli
	CIA. Argentina de Teléfonos-CAT	J.C. Ferraris

Entre los temas que la Cámara de Informática y Comunicaciones ha caracterizado como prioritarios se encuentran: régimen arancelario para los productos del sector; negociaciones en el marco de ALADI; protección jurídica del régimen autoral del Software; promoción industrial; desarrollo y transferencia de tecnología; telecomunicaciones; bienes informáticos y su incorporación al régimen de bienes de capital; contratos tipos y flujo de datos transfrontera.

APD HA LANZADO UNA LINEA DE FORMULARIOS PREIMPRESOS

En respuesta de una necesidad imperiosa del mercado para los usuarios de pequeñas y medianas capacidades, A.P.D. ha lanzado al mercado, una línea de productos preimpresos en formularios continuos para computación.

En esta primera tanda se incorporan 12 diseños de una variada gama de modelos de facturas, factura-remito, recibos de haberes, liquidación de expensas, resúmenes de cuenta, etc., a los que se le irán agregando nuevos modelos respondiendo todos a una necesidad cada vez más urgente de los usuarios, que es la de contar con un formulario de alta calidad de impresión (offset 2 colores), suministro constante y en el acto, bajo costo y fraccionado en cantidades de 1.000 y 2.000 unidades.

A pedido del usuario, A.P.D. personaliza el formulario imprimiendo en color a elección, offset, el logotipo, nombre de la firma, dirección, Nro. de impuestos, etc., este servicio optimiza la presentación y reduce el tiempo de proceso en computadora. Hay disponible folletería para su consulta y mejor selección de los modelos ya fabricados. Se informa, además, que hay distribuciones disponibles para su reventa.

SEMINARIOS PARA EJECUTIVOS DEL AREA INFORMATICA

UNISYS, la organización emergente de la reciente fusión de BURROUGHS y SPERRY, y SPILZINGER & ASOCIADOS-Grant Thornton International, una de las firmas de auditores y consultores más competentes de la Argentina, han aunado sus capacidades profesionales y tecnológicas para ofrecer un enfoque novedoso en materia de desarrollo y actualización profesional.

Durante los próximos meses de junio y julio bajo la coordinación del Dr. Raúl H. Saroka, se desarrollarán los siguientes seminarios: *Informática para el Usuario Final (2 de junio); Seguridad en Informática (9 de junio); Auditoría de Sistemas (23 y 24 de junio); Planeamiento Estratégico de Sistemas (6 y 7 de julio).*

Puede recabarse mayor información en los teléfonos de: UNISYS: 40-1521/0213/6093/6412 ó bien en SPILZINGER & ASOCIADOS: 312-3499/4799/5799 313-5429/5469/5440.

ACTIVIDADES DE AADS

AADS

Conversamos con el Sr. Eduardo Guarnieri, Pro-secretario de AADS, Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas, Titular de la Comisión de Industria y Tecnología de dicha institución, quien nos manifestó lo siguiente:

¿Cuál es el objetivo de su comisión?

El objetivo de esta comisión es contar dentro de nuestra Asociación con hombres dinámicos que evolucionen y crezcan con los cambios que nos impone el tiempo.

Intercambiar distintos conocimientos y estilos de acción.

Reconocer la necesidad de actualización que nos impone nuestra actividad.

Interesar por la capacitación sobre nuevas herramientas de hardware y software.

¿Qué planes tiene AADS para el año en curso?

Bueno, hoy podemos decir que hemos logrado el objetivo que nos permitirá que nuestros socios dispongan de un medio adecuado para los fines encarados día a día: la Sede Social propia, ubicada en la calle Uruguay 743, y que nos permitirá ampliar la disponibilidad física para las diversas actividades. Esta sede recién comprada está siendo especialmente acondicionada y esperamos poder habilitarla en poco tiempo.

En cuanto a la programación de actividades están previstos los siguientes eventos: Seminario de comunicaciones, Cursos de Inglés Técnico, Seminarios sobre aplicaciones de manufactura. Cursillos con proveedores de hardware y software para actualización de nuestros asociados con las últimas novedades del mercado disponibles en el país, Grupos de Usuarios de distintos sistemas, Grupos de Usuarios de Computadoras Personales." Almuerzos Mensuales de Trabajo de Gerentes de Sistemas, Seminarios de redes locales, etc.

¿Qué eco tiene esta convocatoria?

Le diré que AADS organizó durante 1986 un total de 39 eventos, con una asistencia total de 650 personas.

¿Cuáles han sido los de mayor concurrencia o interés?

Indudablemente el Seminario de Teleprocesamiento, que hubo que repetir, fue el que más interés despertó entre nuestros asociados. Pero también se notó una masiva concurrencia en las reuniones de los Grupos de Interés, especialmente aquellos dedicados a Sistema 36, a Sistema 38 y a Computadoras Personales.

CONVENIO ENTRE CAESCO Y LA SUBSECRETARIA DE INFORMATICA

Dentro del marco del Programa de Desarrollo en Informática en la Pequeña y Mediana Empresa-DINFOPYME, se ha suscripto un convenio entre CAESCO y la Subsecretaría de Informática y Desarrollo para la organización, a lo largo de un año, del dictado de seminarios orientados preferentemente a organizaciones empresariales que nucleen, entre sus asociados, pequeños y medianos empresarios.



De izq. a derecha Dr. Jorge Repetto Aguirre, Dr. Carlos Correa, Lic. Jorge Zaccagnini y Lic. Alberto Uhalde.

CRECE EL MERCADO ARGENTINO DE SOFWARE VENTAJAS COMPETIVAS SE REVELAN EN UNA ENCUESTA

"El mercado argentino de software ha crecido velozmente en los últimos años, alcanzando una tasa del 45% entre 1984 y 1985", reveló el Dr. Carlos María Correa, Subsecretario de Informática y Desarrollo al comentar los resultados preliminares de una encuesta realizada conjuntamente con el INDEC.

"La encuesta indica que el 40% del mercado corresponde a software de base, el 26% a utilitarios y herramientas y el 34% a aplicaciones. El software importado da cuenta del 70% del mercado total. El desarrollo nacional de software, para su comercialización a terceros, se concentra en aplicaciones de caracter administrativo y contable, y es en su mayor parte encarado por "software houses", firmas consultadoras, y empresas prestadoras de servicios de computación. Casi todo el software es desarrollado "a medida", es decir por encargo de clientes particulares".

"Uno de los aspectos más interesantes de la encuesta –continuó Correa– es la comprobación de que los costos laborales en Argentina para el desarrollo de software son varias veces inferiores a los de los países desarrollados, en una relación que varía según las categorías profesionales. Esto podría dar una ventaja competitiva al país en la exportación de software, a condición de que se eleve su calidad y documentación. El software "a medida" más que el de "paquetes" puede constituir una oportunidad para las firmas argentinas. El 40% de las emprsas encuestadas ven a la exportación con una perspectiva positiva".

"En cuanto al volumen anual del mercado, no se cuenta sino con cifras provisorias, indicativas de un monto mínimo del orden de los 40 millones de dólares. El personal que interviene en el desarrollo del software supera los 1100, de los cuales el 4% tiene título universitario en la disciplina informática y un 11% de otras carreras".

MERCADO ARGENTINO DE SOFTWARE

	TIPO	%
NACIONAL	Base	0,3
	Aplicaciones	28,6
SUBTOTAL		28,9
IMPORTADO	Base	40,5
	Utilitarios y herramientas	25,1
	Aplicaciones	0,5
SUBTOTAL		71,1
TOTAL		100,0

Impreso en sistema Offset por Talleres Gráficos Alemann S.R.L. 25 de Mayo 626 Bs. As.

Franqueo Pagado